

COUNTWAY LIBRARY



HC 4PVF 1



24.6.69


BOSTON
MEDICAL LIBRARY
& THE FENWAY.

LA
GREFFE OVARIENNE

HISTORIQUE

RÉSULTATS CLINIQUES & THÉRAPEUTIQUES

PAR

Le Docteur Ivan  SCHEURER

PARIS

G. STEINHEIL, ÉDITEUR

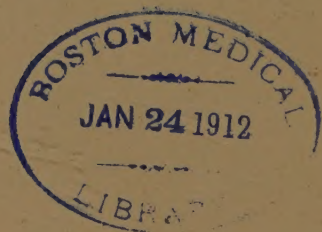
2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1910



9665

24.6.69



A MA FEMME

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR HARTMANN,

CHIRURGIEN DE L'HÔPITAL BICHAT,
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR.

A MON CHER ET VÉNÉRÉ MAÎTRE

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ TUFFIER,

CHIRURGIEN DE L'HÔPITAL BEAUJON,
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR,

qui a bien voulu inspirer ce travail.

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX :

(Externat 1907-1908)

M. LE DOCTEUR CLAISSE

(Externat 1908-1909)

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ TUFFIER

M. LE PROFESSEUR BERGER (in memoriam).

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ TROISIER, membre de l'Académie de médecine.

M. LE PROFESSEUR DEBOVE, membre de l'Académie de médecine.

M. LE PROFESSEUR BAR, membre de l'Académie de médecine.

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ CASTAIGNE, médecin des hôpitaux.

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ RATHERY, médecin des hôpitaux.

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ JEANNIN, accoucheur des hôpitaux.

M. LE DOCTEUR VARIOT, médecin des Enfants-Assistés.

M. LE DOCTEUR DUJARIER, chirurgien des hôpitaux.

M. LE DOCTEUR BENSAUDE, médecin des hôpitaux.

M. LE DOCTEUR CATHALA, accoucheur des hôpitaux.

INTRODUCTION

22310
Ce travail, inspiré par mon vénéré maître le D^r Tuffier, chirurgien de l'hôpital Beaujon, devait, suivant mon plan primitif, contenir au complet l'histoire de la greffe ovarienne. Des causes diverses ont voulu qu'il n'en fut pas ainsi.

Un certain nombre d'auteurs étrangers ont publié des mémoires concernant la greffe ovarienne, dans des périodiques que je n'ai pu trouver à la Bibliothèque de la Faculté de médecine de Paris.

Ce sont :

CHAMBLISS, *Alkaloïdal Clinic*, 1898, V.

DUDLEY, *Post Graduate N.Y.*, 1900, XV.

FOA, *Rivua Biologica generale*, Torino, 1901, III ; *Arch. ital. de Biol. génér.*, Napoli, 1901, IV ; *Revue de la Soc. de Biol.*, Turin, 1900, II.

FRANKLIN-MARTIN, *Medical Brief of St-Louis*.

HERLITZKA, *Giornale d. r. Accad. Med. Torino*, 1900, VI.

LECONTE, *Medical Society of the state California*, 1899.

J'avais demandé au mois d'août 1909 à la Bibliothèque de la Faculté les ouvrages dont la liste suit, mais à cette date ils étaient prêtés en ville. Le 8 mars 1910 ces mêmes ouvrages n'avaient pas encore été rendus ; il m'a été impossible de les consulter :

CARMICHAEL, *Journal of Obstetrics and Gynecology of the British Empire*, 1907, n° 3.

FRANKLIN-MARTIN, *Surgery, Gynecology and Obstetrics*, 1908, VII.

FRANKLIN-MARTIN, *Chicago Medical Recorder*, 1903.

MAUCLAIRE, *Revue générale clinique et thérapeutique*, 1904, n° 30.

GUTHRIE, *Journal of American Medical Association*, 1890.

MORRIS, *British Medical Journal*, 1890, II.

FRANK, *Monatschrift für Geburts. und Gynäkologie*, 1898, VII, 673.

GRIGORIEFF, *Centralblatt für Gynäkologie*, 1899.

KNAUER, *Wiener klin. Wochenschrift*, 1899, XII, p. 1219.

KNAUER, *Wiener klin. Wochenschrift*, 1899, XII, 49, p. 1243.

PREOBJAJENSKI, *J. für Geburts. und Frauenkrankheiten*, 1899, IX.

CAZALIS, *Journal of obstetrics and gynecology of the british empire*, 1909, XV, p. 326.

MARSHALL et JOLLY, *Quarterly journal of exper. physiology*, 1908, I, p. 115.

STILLING, *Beiträge für Allgem. Pathol. und path. Anatomie*, Iena, 1908, t. XLIII, n° 2, p. 263.

A ces quelques ouvrages près, mon idée première se trouve réalisée.

Le temps m'a fait défaut pour chercher à me procurer ailleurs ces diverses communications et établir ainsi un historique complet sur la greffe ovarienne.

Dans les thèses se rapportant au sujet de ce travail, il est à remarquer combien l'historique est abrégé. J'ai cherché au contraire à mettre en évidence dans les auteurs français et étrangers les détails de technique et surtout les examens histologiques d'ovaires greffés.

J'ai donc traduit *in extenso* les communications qui m'ont paru intéressantes à ce point de vue.

Quant à mon travail personnel, il repose sur des observations recueillies depuis trois années dans le service du Dr Tuffier, à l'hôpital Beaujon ; et je tiens à exprimer ici à mon vénéré maître ma très vive reconnaissance et mes remerciements pour les conseils éclairés qu'il n'a cessé de me prodiguer.

DÉFINITION

On appelle greffe ovarienne l'opération par laquelle un ovaire est enlevé de son siège normal pour être placé, par des procédés qui varient suivant les opérations, en un autre endroit.

Mais l'on peut concevoir plusieurs espèces de greffes, suivant que la greffe est pratiquée sur le même individu ou sur un autre.

Terminologie. — Les auteurs anglais et américains n'emploient pas volontiers pour l'ovaire, semble-t-il, l'expression *greffe*. Ils paraissent préférer se servir de l'expression *transplantation*. Les auteurs allemands paraissent aussi avoir une préférence pour l'expression *transplantation*. Mais ce sont eux les premiers (Knauer, Ribbert) qui ont tenté d'employer une expression désignant le mode d'opération.

Ils ont désigné par *autogreffe* ou plutôt par *autotransplantation* la greffe pratiquée sur le même individu d'un point à un autre de son corps, et *hétérogreffe* ou *hétérotransplantation* la greffe pratiquée d'un individu à un autre individu.

Les auteurs italiens ont, à mon avis, employé jusqu'ici une terminologie plus claire. La terminologie allemande à laquelle les auteurs français se sont attachés, prête à confusion et devrait être définitivement abandonnée.

Les auteurs italiens distinguent trois espèces de greffes :

1° **AUTOGREFFE.** — L'ovaire est déplacé sur le même individu qui reste porteur de ses deux ovaires propres.

2° **HOMOGREFFE.** — Echange d'un ou de deux ovaires entre individus de même espèce.

3° HÉTÉROGREFFE. — Greffe entre individus d'espèces différentes.

Dans mon travail, j'ai respecté les termes tels qu'ils sont dans le texte même des auteurs que j'ai traduits ; ce ne sera que dans les discussions que je me servirai de l'excellente terminologie italienne.

PREMIÈRE PARTIE

HISTORIQUE

L'idée première de la greffe ovarienne paraît revenir de droit à Chrobak. Celui ci donna l'idée à Knauer de tenter des expériences sur les animaux. C'est en février 1895 que Knauer commença ses expériences sur des lapines. Presque à la même époque, Morri sen Amérique, tentait quelques expériences sur la femme.

L'historique de la question se trouve divisé tout naturellement en deux grandes parties :

CHAPITRE I. — *Expériences réalisées sur les animaux.*

CHAPITRE II. — *Greffes pratiquées sur la femme.*

Enfin dans un dernier chapitre, je passerai en revue les thèses :

CHAPITRE III. — *Les thèses qui ont trait au sujet de la greffe.*

CHAPITRE PREMIER

EXPÉRIENCES RÉALISÉES SUR LES ANIMAUX. LES RÉSULTATS

1. — CHROBAK, *Centralblatt für Gynäkologie*, mai 1896,
t. XX, p. 521 à 524.

Après avoir dit combien il a été frappé du nombre de femmes qui, ayant été opérées de la double ovariectomie, souffrent dans la suite des troubles très divers de la ménopause anticipée, à savoir : vertiges, céphalée, bouffées soudaines de chaleur, sensation de froid, sueurs, palpitation, troubles nerveux, Chrobak raconte avoir pensé d'abord à faire prendre à ces femmes de l'extrait d'ovaire frais. L'idée lui est venue ensuite, que la transplantation ovarienne pourrait peut-être donner des résultats.

Il engagea donc, au commencement de l'année 1895, le Dr Knauer à faire d'abord des recherches sur l'animal.

Chrobak donne ensuite l'observation d'une malade à qui il avait enlevé l'utérus et les annexes pour gros fibromes et qui, après avoir suivi le traitement de l'ingestion d'ovaire de veau haché fin, avait vu disparaître les troubles de la ménopause anticipée.

L'auteur ne dit pas combien de temps la malade resta guérie.

2. — KNAUER, *Centralblatt für Gynäkologie*, mai 1896,
t. XX, p. 524.

En février 1895, sur l'invite de mon très vénéré maître le Dr Chrobak, je fis quelques recherches sur des lapins en leur extirpant les ovaires et les transplantant à un endroit différent de leur corps. Mais malheureusement ces animaux furent employés pour d'autres expériences. Je recommençai mes expériences en juillet 1895. J'enlevai de nouveau les ovaires de quatre

lapines et les transplantai à un endroit différent de leur situation primitive. Les opérations furent faites avec l'asepsie la plus minutieuse et les animaux furent endormis à l'éther. Ils supportèrent très bien l'intervention et vécurent tous les quatre après l'opération.

Chez les deux premiers (le 7 juillet 1895), j'ouvris le ventre par une laparotomie médiane ; à l'aide d'un tampon stérile, enveloppant le doigt, j'amenai en avant l'un des ovaires, après avoir eu soin de repousser l'intestin. Je passai l'anse d'un fil de soie au-dessus et j'excisai l'ovaire avec des ciseaux, au-dessous de la ligature. J'opérai de même pour le deuxième ovaire. Ces deux ovaires furent implantés en un lieu éloigné de leur situation primitive, de telle sorte que l'un des ovaires fut cousu sur le repli mésentérique du péritoine près de la corne utérine droite par deux fils de soie et sans que ceux-ci ne traversent le tissu ovarien. Je greffai le second ovaire entre le fascia et les muscles de la paroi abdominale à droite de l'incision. Cette paroi fut recousue sur deux plans et fermée.

L'opération sur la deuxième lapine fut faite de la même façon, mais je greffai un ovaire sur le repli mésentérique du péritoine près de la corne utérine gauche. Le 16 juillet 1895, j'opérai à nouveau deux lapines. L'extirpation des ovaires fut pratiquée de la même façon que chez les deux premières lapines. Les ovaires furent cette fois encore chez les deux animaux greffés sur un repli mésentérique, près de la corne utérine.

Depuis ce temps, trois des animaux sont morts de maladies intercurrentes, une lapine reste encore en vie. Cette dernière au 20 janvier 1896, soit 6 mois par conséquent après l'opération, montra à l'examen que l'ovaire s'est bien comporté à la suite de la transplantation. Il s'agit là de la lapine n° 2 à qui j'avais greffé le 9 juillet 1895 l'ovaire gauche dans le repli mésentérique près de la corne utérine gauche, et le droit entre le fascia et les muscles de la paroi abdominale. A l'inspection, l'ovaire fut trouvé à droite de la cicatrice, entre les muscles et le fascia ; il se différenciait du muscle par sa couleur jaune et fut enlevé avec un peu du tissu avoisinant, pour les recherches microscopiques. Les organes génitaux profonds paraissaient partout normaux, mais extraordinairement riches en graisse. Les cornes utérines étaient devenues plus fortes, avec quelques stries accolées les unes aux autres, la trompe gauche, tordue et fixée par des adhérences péritonéales. Le tout se trouvait dans une grande épaisseur de graisse, la trompe droite hydropique. Du côté gauche, on voyait la corne utérine contenant un corps de la grosseur d'une lentille et qu'on pouvait reconnaître sans erreur pour le reste de l'ovaire transplanté et qui laissait voir très nette-

ment deux follicules de Graaf à sa surface. L'un de ces follicules était surprenant par sa grosseur et sa coloration foncée et donnait l'impression d'un follicule rempli de sang. Il était donc évident par le seul examen microscopique que non seulement l'ovaire greffé avait été nourri, mais aussi qu'il avait fonctionné. Le petit corps en forme de lentille et épais d'un millimètre et demi, et en particulier les parties où se trouvaient les follicules, fut monté en paraffine et débité en coupes. L'examen microscopique montra que l'ovaire avait été parfaitement nourri. Les adhérences avec les tissus voisins, surtout avec la corne utérine, étaient si intimes que la limite entre les deux tissus était très difficile à trouver. Non loin se trouvait, contre le tissu ovarien, une rangée transversale de vaisseaux relativement grands, gorgés de sang, et qui veillaient à la nourriture du tissu ovarien transplanté. Plus loin on remarquait dans l'ovaire normal de la lapine, le stroma dans lequel se trouvaient inclus un nombre très riche de gros follicules à des états différents de développement : depuis les follicules primordiaux jusqu'à ceux en plein état de maturité. Vers la périphérie, on voyait aussi un certain nombre de follicules dégénérés qui représentaient sans doute ces masses de follicules dégénérés que nous avons l'habitude de retrouver dans les ovaires normaux de lapines. Quant à ce qui est des deux follicules pleins de sang dont il a été parlé plus haut, l'examen microscopique montra qu'ils étaient nus d'épithélium. Il est à remarquer qu'en cherchant à en faire des coupes en série, la plus grande partie de ces follicules furent détruits à cause de leur très grande fragilité. Le second follicule, plus profondément inclus dans le tissu ovarien indiquait par sa grosseur qu'il était plus près de sa maturité que celui dont nous venons de parler. Dans ce follicule on voyait également un ovule dégénéré, comme si l'épithélium folliculaire avait subi une usure. Le fragment de tissu excisé de la paroi abdominale se montra à l'examen microscopique dans le même état que le reste de l'ovaire. Il advint donc qu'une partie seulement de l'ovaire greffé entre le fascia et les muscles entra en dégénérescence. Un tiers environ seulement resta sain et fut nourri. Le grand nombre des vaisseaux néoformés qui servent à la nourriture du tissu ovarien greffé sont les mêmes que dans le méso de cet ovaire. On y comptait aussi à côté de très nombreux follicules, de différentes grandeurs et à des états différents de développement quelques follicules dégénérés dans un stroma ovarien absolument normal.

Quant à ce qui est des deux lapines qui moururent plus rapidement, vers le 6 octobre 1895, voici :

Le 9 juillet 1895, la première fut opérée et son ovaire (le droit) fut cousu dans un repli péritonéal de la corne utérine, l'autre (le gauche) entre le fascia et les muscles abdominaux à droite de l'incision. A l'examen on trouve à droite de la cicatrice une partie épaissie. Elle fut débitée en coupes pour l'examen microscopique en série. Les sinuosités de la corne utérine s'étaient soudées les unes aux autres et au milieu d'elles se trouvait un noyau (reste de l'ovaire) qui se montrait particulièrement riche en graisse. Ce fragment aussi fut examiné au microscope et dans ces deux morceaux enlevés, on eut la preuve qu'ils étaient très bien nourris et présentaient de nombreux follicules de grosseurs différentes. La seconde lapine mourut le 29 novembre 1895 et avait été opérée le 16 juillet 1895. Les deux ovaires avaient été greffés sur un repli péritonéal, non loin de la corne utérine. Ici se montrait également à l'examen microscopique des fragments, un tissu ovarien très net, avec des follicules de Graaf de différentes grosseurs et à différents stades de développement.

Dans ces deux derniers cas, quelques fragments d'ovaires seuls étaient conservés intacts. Il ressort de tout cela que dans les trois examens dont j'ai parlé, les ovaires avaient dégénéré en partie, mais qu'ils étaient nourris et avaient aussi fonctionné. Les conclusions sont les suivantes :

1° *Les ovaires sont transplantables sur le même corps de leur situation normale à un autre endroit.*

2° *Ils peuvent vivre aussi bien sur le péritoine qu'entre le fascia et les muscles abdominaux.*

3° *Les ovaires ainsi greffés ne sont pas seulement nourris, mais fonctionnent et développent les ovules jusqu'à maturité et déhiscence.*

Les recherches sur ceux des ovaires décrits qui ont été transplantés durant le temps le plus long à leurs nouveaux points d'attache, devraient s'étendre sur des périodes plus longues. Je me reproche de n'avoir pas fait de recherches sur un espace de temps plus long en greffant des ovaires d'un individu à un autre.

Je n'ai pu trouver dans la littérature aucune expérience semblable aux miennes sur la transplantation ovarienne.

3. — KNAUER, *Centralblatt für Gynäkologie*, 3 juillet 1897,

t. XLI, n° 26, p. 842.

En lisant le rapport du Dr Grigorieff qui recommença mes expériences de 1895 sur la transplantation ovarienne et dans lequel il expose les cas de quatre lapines qui devinrent grosses, on a l'impression qu'il résulte de

mes recherches que la transplantation ovarienne est suivie de l'abolition de la fonction de l'organe.

Je croyais cependant avoir écrit dans l'exposition de mes expériences (voir plus haut Knauer, 1896). que j'avais trouvé dans le stroma des parties très riches en follicules de différentes grandeurs et à différents stades de développement.

Il ressort de mes expériences que ce n'est pas l'abolition de la fonction de l'ovaire greffé, mais au contraire son fonctionnement normal qui s'est produit. Ce sont cependant ces résultats que Grigorieff conteste.

Des expériences ont été faites par Morris, de New-York, en 1895 sur l'homme.

4. — GRIGORIEFF, *Centralblatt für Gynäkologie*, 1897,
t. XLI, n° 20, p. 663-668.

La grossesse après la transplantation ovarienne.

Après avoir suivi les expériences de Gley, Thiroloix, Hédon, Dominici, sur la greffe du pancréas et qui montrent la possibilité pour le pancréas greffé sur un autre individu non seulement de pousser en son point d'implantation, mais aussi de fonctionner, il me vint à l'esprit de faire la transplantation de l'ovaire chez le même individu (*autogreffe*). Sur les conseils de Chrobak, Knauer fit des expériences sur ce sujet en 1895. Il fit 4 expériences sur des lapines, mais les résultats, exposés dans *Centralblatt für Gynäkologie*, ne s'appuyant que sur trois cas, doivent être considérés comme négatifs au point de vue du fonctionnement de l'ovaire greffé. En effet, dans aucun de ces trois cas il ne parle de follicules de Graaf rompus. C'est à ce propos que le Pr Slawiansky me conseilla de recommencer les expériences de Knauer, mais sur un grand nombre de lapines. Du 20 juin au 13 juillet 1896, j'ouvris l'abdomen de 12 lapines et à chacune je greffai l'ovaire suivant le même procédé. Dans un cas seulement l'ovaire droit fut transplanté sur une lapine qui était grosse. L'ovaire gauche ne le fut que deux mois après la première opération. Toutes les autres lapines restèrent en vie. Je veillai ensuite à ce que toutes les conditions fussent remplies afin que les expériences réussissent. Comme lieu d'implantation, je choisis différents points du ligament large. Je fis une seule greffe sur le mésentère d'un mâle et tenta l'expérience suivante :

Pendant l'opération de la transplantation réciproque entre les n° 5 et 6, je greffai l'ovaire chez l'une sur le fond de l'utérus. Je crois nécessaire de

décrire ici ma technique. J'ai voulu d'abord conserver à l'organe transplanté sa nutrition en laissant à l'ovaire le plus possible son anatomie propre et m'efforçant de reconstituer celle-ci aux points où elle avait subi des altérations. Je désirais aussi que l'ovaire fût libre dans la cavité abdominale comme à son état normal. J'utilisai pour cela deux procédés :

1° *Je recouvris les uns sur toute leur surface de péritoine.*

2° *Jour'ai les autres seulement sur leur pourtour avec le péritoine*, assez loin pour qu'ils soient suffisamment fixés, mais qu'ils puissent flotter dans la cavité abdominale. Je me permets de dire ici en passant que cette dernière méthode m'apporta tous les résultats que j'en attendais. Les ovaires greffés suivant la première méthode se montrèrent à l'autopsie complètement dénudés du péritoine qui les recouvrait. Une partie minime seulement de leur périphérie était fixée solidement au nouveau point d'attache. A l'inspection ils paraissaient normaux et c'est seulement en les mesurant qu'on pouvait reconnaître une légère diminution de volume, très peu sensible en tous cas, puisque la dimension de l'ovaire de la lapine n° 3 était de 1 cm. 5 lors de l'opération et qu'à l'autopsie elle était de 1 cm. 2. Comme meilleure preuve que la deuxième méthode était excellente : les quatre lapines opérées de cette façon devinrent grosses. Je vois d'ici le doute qu'émet le lecteur sur ces faits, mais j'excuse son impatience d'en connaître les résultats après autopsie.

Auparavant je vais donner quelques détails sur ma technique opératoire : Asepsie rigoureuse, instruments bouillis 40 minutes dans une solution à 2 0/0 de carbonate de soude, puis passés à l'eau stérilisée afin de n'introduire dans la plaie aucun produit chimique. Ventre rasé et recouvert de gaze stérilisée après lavage au savon, au sublimé et à l'éther. Anesthésie à l'éther. Incision de 6 centimètres de long sur la ligne blanche jusqu'à deux travers de doigt du pubis. Avec de la gaze stérilisée, l'intestin est repoussé, l'utérus est amené par les cornes et l'ovaire enlevé après avoir mis une pince sur son méso. L'ovaire fut transplanté soit sur le ligament large à proximité de la corne utérine, soit dans un endroit semblable, mais un peu plus éloigné. L'ovaire fut cousu par deux ou trois points du suture au péritoine, ou bien fixé tout simplement par le bout de son méso. Après avoir fait la ligature du mésovaire en masse, et l'abdomen ayant été fermé par cinq points de suture, l'opération était terminée. Je laisse de côté ici les expériences faites sur les animaux selon ma première technique, car elles ne rentrent pas dans le cadre de ma communication. Elles seront décrites dans un travail spécial. Je passerai brièvement sur les comptes rendus des

autopsies, et pour finir je m'arrêterai plus longtemps sur les examens microscopiques des ovaires transplantés.

Lapine n° 1. — Une femelle noire avec des taches blanches fut opérée le 20 juin 1896. Poids : 1.250 grammes. Transplantation : Ovaire gauche sur la partie supérieure du ligament large à 4 ou 5 millimètres du milieu de la corne utérine. Ovaire droit sur la même corne utérine à 3 centimètres du corps de l'utérus. Le premier ovaire fut suivant la première méthode recouvert de péritoine et l'autre enfoui dans une poche pratiquée dans le péritoine. Ces ovaires mesuraient 1 cm. 3 de long. Les follicules de Graaf et le corps jaune étaient très nettement aperçus à leur surface. La lapine fut sacrifiée 6 mois après, le 20 décembre 1896. Poids : 1.800 grammes. Le col utérin et les cornes ont grossi et correspondent à leur état près du terme de la grossesse. La corne gauche est devenue forte et a la forme d'un œuf de couleur gris foncé et dont la circonférence atteint 7 centimètres. En sectionnant ce dernier, un fœtus roula au dehors, recouvert de ses membranes ; il était vivant et mesurait 10 centimètres de long. Le placenta sortit ensuite avec le cordon qui mesurait 3 centimètres de long. le placenta en mesurait 3,5. Contre la corne gauche, en son tiers moyen, se trouvait l'ovaire greffé et au sommet du ligament large. Il flottait libre dans la cavité abdominale, ayant tout à fait l'aspect de l'ovaire pendant la grossesse. Près de la corne droite, l'ovaire greffé était atrophié. Les trompes étaient macroscopiquement normales. A l'endroit de la situation normale de l'ovaire, je ne trouvai, malgré des coupes nombreuses, aucun vestige de tissu ovarien.

Lapine n° 2. — Lapine noire, 1.500 grammes, opérée le 28 juin et le 28 septembre 1896. Lors de la première opération, elle était grosse de deux semaines, je greffai l'ovaire gauche sur la partie supérieure du ligament large à 1 centimètre du col utérin. Je fis cette greffe suivant la première manière en recouvrant l'organe du péritoine. Lors de la deuxième opération deux mois après la mise bas, je greffai l'ovaire droit mais il fut enfoui dans un repli péritonéal près de la corne correspondante. La lapine fut sacrifiée le 10 janvier 1897. Poids : 2.600 grammes. Cornes et utérus hypertrophiés ; la corne gauche présente deux épaississements circulaires. Après la section on y constate l'existence d'un ovule qui avait un centimètre de diamètre ; trompes normales et perméables ; en dehors du col de l'utérus, non loin de la corne gauche, on voyait l'ovaire greffé et à sa surface un follicule de Graaf. Sa majeure partie était libre et un point seulement tenait ferme au tissu du ligament large. L'ovaire avait un centimètre

de long. Près de la corne droite, on apercevait un corps de la dimension d'un gros pois et blanc. On pouvait reconnaître le tissu ovarien aux ovules groupés autour et à sa surface.

Lapine n° 3. — Femelle blanche, opérée le 8 juillet 1896. Poids : 1.450 grammes. L'ovaire gauche fut transplanté dans la cavité vésico-utérine où il fut fixé par un point de suture passant par le moignon de son méso, et fut recouvert de péritoine afin que sa moitié supérieure fût libre et regardât le cul de-sac. L'ovaire droit fut greffé au tiers externe de la corne utérine de même nom et fut de tous côtés recouvert de péritoine. Cet ovaire avait 1 centimètre de long. 6 mois après, le 8 janvier 1897, l'animal fut sacrifié. Au moment où l'on repoussait l'intestin, roula au dehors un corps en forme d'œuf venant de la cavité péritonéale à gauche; il mesurait 2 cm. 1/2 de long. De l'autre côté on remarquait quelque chose de semblable en grosseur. A l'ouverture s'écoula d'abord du liquide, puis un œuf contenant un fœtus avec des membres très nets. L'embryon était environ âgé de deux semaines. Les cornes et le col utérin étaient augmentés de volume. Les trompes étaient normales et perméables. Aucun vestige de tissu ovarien à l'endroit où primitivement se trouvait l'ovaire. Dans la cavité vésico-utérine se trouvait l'ovaire, ressemblant à un ovaire pendant l'état de grossesse. Deux corps jaunes à sa surface. Il mesurait 1 centimètre de long. Près de la corne utérine gauche se trouvait le second ovaire qu'on pouvait voir par transparence à travers le péritoine.

Lapine n° 4. — Femelle blanche à oreilles noires, opérée de la même manière le 10 juin 1896. Poids : 1.660 grammes. Les deux ovaires furent enlevés avec un bout de leur mésovaire et solidement fixés au ligament large contre les cornes utérines par deux points de suture, j'en recouvris un de péritoine et l'autre fut fixé dans une poche pratiquée dans le péritoine, de telle façon que l'une de ses moitiés fut libre dans la cavité abdominale. Le 29 janvier 1897, autopsie sous narcose à l'éther, puis l'animal fut achevé. Cornes et col utérins hypertrophiés. Un certain épaississement sur la corne droite. En ouvrant la gauche j'y trouvai un embryon gros de 1/2 centimètre. Non loin, sur le ligament large, l'ovaire se trouvait long de 1 centimètre et n'était pas recouvert de péritoine. Au tiers interne de la corne gauche se trouvait l'autre ovaire qui n'était pas non plus recouvert de péritoine. Sa longueur était environ de 8 millimètres. De ces ovaires les premiers furent conservés dans la solution de Flemming et Müller et les derniers dans le liquide de Müller. Les autopsies des animaux

n° 1 et n° 3 furent faites respectivement par les D^{rs} Prof. Pétroff et Kiparsky

Je passe maintenant aux examens microscopiques des ovaires transplantés et qui complètent les résultats de l'autopsie.

D'après les préparations microscopiques qui englobent l'épaisseur de l'ovaire, nous voyons un développement très riche de vaisseaux. Par leur importance, ils ont l'air d'appartenir à des vaisseaux sanguins du hile de l'ovaire. L'épithélium germinatif a gardé sa forme parfaitement cylindrique. Dans la substance ovarienne nous pouvons clairement reconnaître deux zones : *une zone parenchymateuse et une zone vasculaire*. Cette dernière s'est développée en poussant dans son tissu des vaisseaux de néoformation. La plus grande partie de la coupe est remplie de corps jaunes dont la structure est semblable à ce qui va être décrit plus loin. Nous trouvons des ovules sous l'écorce et à des stades différents de développement. Au-dessous d'eux nous remarquons différents stades de dégénérescence, depuis des vacuoles à l'intérieur des follicules primordiaux jusqu'à des états très compliqués où les noyaux atrophiés de la couche granuleuse pululent. On ne peut donc pas dire que l'aspect microscopique montre un ovaire absolument normal.

Mes expériences prouvent que la transplantation de l'ovaire ne produit pas un amoindrissement de sa fonction, même au bout de plusieurs mois, et que cette fonction qui consiste dans la conception s'est conservée suivant ses caractères normaux. On n'a pu constater à la place primitivement occupée par l'ovaire aucun vestige qui pût rappeler le tissu ovarien. Je termine en donnant les conclusions suivantes :

1° *La technique opératoire, et l'asepsie rigoureuse ont une importance considérable pour la réussite des expériences.*

2° *L'ovaire transplanté pousse à sa nouvelle place comme lieu d'implantation ; différents points du péritoine peuvent être utilisés.*

3° *Dans les ovaires transplantés se retrouvent tous les processus de développement des follicules et qui ne peuvent se distinguer en rien du processus qu'on retrouve dans leur vie normale.*

4° *Les follicules pouvant atteindre leur développement complet peuvent entrer en déhiscence, jeter au dehors l'ovule. Le développement des corps jaunes peut se continuer.*

5° *L'ovaire peut faire entrer l'animal en gestation même quand il a été transplanté et l'embryon peut arriver à son état de complète maturité.*

4 bis. — JAYLE, *Bulletin Soc. Anatom. Paris*,
1897, 5^e série, t. II, p. 641.

Les greffes ovariennes qui ont été pratiquées par l'auteur sont :

1^o Chez le même animal d'un point à un autre (*autogreffes*).

2^o Entre animaux de même espèce (*homogreffes*).

3^o Entre animaux d'espèce différente (*hétérogreffes*).

Transplantations faites chez les lapins et les cobayes : oaires de lapine à lapine, de cobaye à cobaye, puis de lapine à cobaye et de cobaye à lapine.

L'auteur dit qu'il cherche à obtenir la fécondation de la façon suivante : Greffe d'un ovaire de lapin à un cobaye, puis injection de sperme de lapin à un cobaye.

5. — RIBBERT, *Archiv für Entwicklungsmechanik der Organen*,
1897, t. VI, p. 131.

Après avoir parlé de la transplantation des différents tissus, l'auteur parle des oaires.

La transplantation réussit presque sans exception, mais il ne se produit pas de transformation typique de l'élément noble de l'épithélium. Les ovules sont dégénérés, ainsi que les cellules de la zone granuleuse, mais seulement au bout d'un assez long espace de temps. Il ne reste à la fin que le tissu ovarien interstitiel et deux mois après la transplantation d'un petit fragment d'ovaire dans la chambre antérieure de l'œil, on peut voir ce fragment fixé à l'iris.

6. — KNAUER, *Centralblatt für Gynäkologie*, 1898,
t. XXII, p. 201 à 203.

L'auteur parle d'abord de ses recherches sur des animaux rapportées en 1896 et rappelle les conclusions qu'il en avait tirées. Il ajoute :

« Il vient de m'être donné de voir une de mes lapines devenir grosse cinq quarts d'années après la transplantation ovarienne et donner naissance à des petits. Cette communication est en harmonie avec la communication de Morris sur un cas de grossesse suivi d'avortement, trois mois après une greffe ovarienne faite dans le moignon tubaire, ainsi qu'avec le résultat des expériences que fit Grigorieff en 1896 sur des lapins, et dans lesquelles il obtint lui aussi la gravidité après la transplantation ovarienne. »

L'auteur retrace en quelques mots les résultats obtenus par Grigorieff. Il continue ainsi :

« Les ovaires furent enlevés chez mon sujet le 8 septembre 1896 et cousus tous les deux sur le mésomètre du même côté, afin qu'ils reposent dans une poche péritonéale d'où émergeait libre, dans la cavité abdominale, une partie de leur surface. Le 3 octobre 1897, 13 mois après l'opération, la cavité abdominale fut rouverte afin de voir comment se comportaient les ovaires transplantés. »

Dans le compte rendu de l'opération on voit :

« Le mamelon est bien développé comme chez une lapine normale. La portée est normale, la muqueuse est rose, l'utérus est normal. L'ovaire droit est à sa place, présentant trois follicules à maturité. A gauche l'ovaire est à sa place aussi, ayant sa surface libre dans la cavité abdominale, mais on ne distingue pas de follicules. Trompes intactes.

Au commencement de décembre 1897, la lapine fut mise au mâle et le 3 janvier 1898 mit bas deux lapereaux bien développés, l'un mâle, l'autre femelle.

C'est mon premier cas après la transplantation ovarienne de gravidité arrivée jusqu'au terme. Seize mois s'étaient écoulés entre la transplantation et la mise bas. »

7. — KNAUER, *Centralblatt für Gynäkologie*, 1898, n° 46, t. XXII, p. 1257 à 1260.

L'auteur reprend les conclusions tirées de ses recherches et de celles de Grigorieff. Il continue ainsi :

Le Dr Arendt suppose qu'il doit y avoir une faute dans mes expériences. Cette faute, il a cru la retrouver dans ma méthode opératoire, et il dit textuellement :

« J'ai recherché les ovaires avec un doigt afin de passer l'anse de la ligature par-dessus, puis j'ai détaché l'ovaire. On ne réussit presque jamais de cette façon à amener au dehors l'ovaire intact et la ligature faite d'une manière solide est impossible sans léser l'ovaire, parce que le pédicule ovarien est trop large et le tissu ovarien trop friable. Je pense donc qu'il est resté des fragments d'ovaires.

Je crois qu'il me sera facile de réfuter les paroles de Arendt.

J'ai toujours réussi, avec les très grandes précautions que je prenais, à amener l'ovaire au dehors, à travers une incision assez grande et même assez éloignée, vers la partie supérieure. Je suis obligé de donner quelques

nouveaux détails sur ma technique opératoire, détails qui ne sont pas exposés dans mon rapport si court de 1895, car je ne considérais pas la discussion sur ce sujet comme très importante. Dans mes recherches, je m'étais avant tout efforcé d'enlever l'ovaire sans en laisser le moindre vestige. Je n'y avais pas apporté une attention particulière, car je n'éprouvais pas grande difficulté à enlever l'ovaire intact.

La ligature était toujours faite en passant le fil au-dessous de la pince qui prenait le pédicule et était placée soit plus haut soit plus bas à l'aide d'une autre pince. Le pédicule était sectionné avec des ciseaux après avoir fait une nouvelle ligature entre l'ovaire et la pince.

Dans mes expériences récentes, et qui ne sont pas encore publiées, j'ai lié le pédicule ovarien en deux fois. Comme je n'avais pour tout assistant que celui qui anesthésiait, opérant seul, j'étais bien forcé pour faire la ligature du pédicule de fixer le fil avec la pince. Je puis dire avec Arendt : « J'ai opéré avec la plus grande attention et certainement d'une façon radicale. »

Après avoir lu mes publications, M. Arendt a dû trouver qu'un ovaire transplanté 6 mois après l'opération n'est pas atrophié, mais se montre dans un état qui, aussi bien macroscopiquement que microscopiquement, est absolument semblable à un ovaire normal de lapin, et que 13 mois après l'on retrouva les deux ovaires greffés, l'un à vrai dire atrophié, mais l'autre de grandeur normale, et avec trois follicules à maturité.

Depuis j'ai enlevé un ovaire qui avait été greffé plus de deux ans auparavant, et dont l'examen microscopique montra un ovaire bien conservé, et les autres organes génitaux non atrophiés. Il est donc clair que l'ovaire greffé sur le même animal ne s'atrophie pas dans un court laps de temps (6 à 12 semaines; comme le prétend Arendt, mais qu'il se conserve en bon état, et fonctionne durant deux ans au moins. Quant aux hétérotransplantations j'ai obtenu dans toutes les expériences que j'ai faite une atrophie constante de l'ovaire et des organes génitaux.

De tout cela il ressort que, dans les expériences d'Arendt et je ne sais pourquoi, l'atrophie s'ensuivit dans tous les cas.

Si Arendt veut rechercher dans ses expériences la source de ses erreurs, lorsqu'il l'aura trouvée il lui sera facile de réussir ses expériences, comme Grigorieff et moi avons réussi les nôtres. Ces résultats ne proviennent pas, comme Arendt paraît le croire, d'une technique défectueuse, car c'est sur le nombre des cas réussis et sur la bonne foi que s'appuient ces constatations.

8. — RIBBERT, *Arch. für Entwicklungsmechanik der Körper*,
Leipzig, 1898, t. VII, p. 688 à 708.

La transplantation d'un fragment de tissu d'un endroit d'un corps en un autre du même corps, ou d'un individu sur un autre individu, a été exécutée par le chirurgien sur l'homme, principalement avec de l'épiderme (greffes cutanées), de l'os et de la glande thyroïde. Les unes et les autres de ces transplantations n'ont donné que des résultats concluants. Lorsque je transplantai de petits fragments, soit de glande salivaire, soit de glande sébacée, soit de glande mammaire, soit enfin de rein, d'os ou de muscle de testicule ou d'ovaire, la plupart de ces tissus ne subirent d'autre transformation qu'une régression qui fut toujours constatée au bout d'un temps plus ou moins long. Auparavant pourtant, ont apparu certaines altérations du tissu greffé, que je n'interprétais pas comme des figures de régression. Les caractères spécifiques de chaque cellule, se dissipaient petit à petit, faisant place à des caractères indifférents, puis, par une atrophie croissante, en arrivaient à disparaître complètement. NEUMANN a fait les mêmes remarques sur la transplantation des nerfs. Des résultats positifs sur ce sujet m'ont paru si pleins d'intérêt et dignes d'attention qu'il me parut désirable de recommencer ces expériences.

Les premières recherches fructueuses au point de vue des résultats, sur la transplantation des ovaires, sont dues à KNAUER. Il fit ses expériences sur quatre lapines auxquelles il greffa six fois les ovaires dans le ligament large et deux fois dans les muscles de la paroi postérieure en arrière du péritoine. Il sacrifia ces lapines en les échelonnant depuis depuis 3 mois après l'opération jusqu'à 6 mois. Les organes étaient en parfait état, et, quant à ce qui est des ovaires greffés, ceux-ci montraient à la coupe leur constitution très nette, avec des follicules de Graaf et des ovules.

Grigorieff fit des transplantations dans quatre cas, également sur des lapines. Les ovaires furent greffés chez ces lapines sur le péritoine, au bord du ligament large et au-dessus du cul-de-sac de Douglas. Les uns y furent simplement cousus, les autres furent ourlés sur un de leurs côtés avec le repli péritonéal. Ils grossirent régulièrement. Trois des lapines étaient grosses lorsqu'elles furent sacrifiées, de 3 à 7 mois 1/2 après l'opération. Les organes n'avaient donc pas seulement été transplantés avec succès, mais encore avaient fait preuve que leur fonction était intacte, puisqu'ils s'étaient montrés capables de développement et avaient donné des ovules.

ARENDT chercha d'autres résultats après avoir mis en doute l'exactitude

des expériences que Knauer avait faites avant lui. Cependant, il ne trouva rien à dire à la méthode de Grigorieff. Il fit du reste ses propres expériences d'après la même méthode sur des lapines, mais n'obtint aucun résultat positif. Lorsqu'il opéra ses animaux afin de connaître les résultats il trouva des ovaires atrophies et referma l'abdomen afin qu'ils puissent guérir complètement ; mais au bout de 6 à 12 semaines, ils moururent.

Les recherches négatives d'Arendt ne peuvent naturellement renverser les résultats positifs que Grigorieff avait obtenus.

Toutes ces expériences étaient très fournies en remarques sur l'entrée en gestation des animaux qui avaient subi la greffe, mais il ne me paraissait pas raisonnable d'en rester là simplement. J'ai pensé qu'il était important de rechercher plus exactement le mode par lequel les ovaires transplantés se soudaient au tissu où ils avaient été greffés. Là-dessus, Knauer et Grigorieff ont donné aussi peu de détails qu'Arendt. J'ai voulu savoir si l'organe se greffait sur toute son étendue, ou en partie seulement, quelle partie de sa périphérie se soudait en dernier et comment les territoires sous-jacents étaient régénérés. La façon dont se comportait l'épithélium germinatif m'intéressait, car dans mes premières recherches j'avais vu un kyste s'y former. Je me demandais si de là pouvait sortir un processus régénératif.

Mes expériences furent exécutées pour la plupart sur des cochons d'Inde dont j'avais un assez grand nombre d'individus, ce qui pour moi réalisait de très bonnes conditions meilleures que des lapines que j'aurais dû me procurer du dehors. Les ovaires de ces animaux (cochons d'Inde) étant plus petits, étaient par cela même cousus plus aisément. Mais l'opération en est franchement plus difficile chez eux. Après section de la paroi abdominale non loin des arcs costaux, la région ovarienne est mise à nu et l'ovaire excisé avec des ciseaux. Je passai alors un fil sur le restant de son méso et le fixai en son milieu, au ligament large, ou bien sur la corne utérine correspondante, et je fermai le péritoine sans faire de plus longues manipulations. Les expériences que je fis, tantôt unilatérales, tantôt bilatérales, furent presque toutes couronnées de succès. Ce ne fut qu'exceptionnellement qu'un animal mourut de suite après la transplantation de l'ovaire. Je sacrifiai mes animaux après des espaces de temps différents, jours et mois ; les ovaires furent retirés, conservés d'abord dans le liquide de Zenker, puis dans la liqueur de Hama, enfin colorés par la liqueur de van Gieson ou par l'orange.

Au bout de deux jours.— Ce fut la première recherche que je fis. L'ovaire

transplanté se montrait libre dans la cavité péritonéale, de couleur jaune, luisant et lisse sur toute sa surface. L'examen histologique montra que l'organe était absolument intact. L'épithélium germinatif fut détaché assez facilement sur tout le pourtour de l'ovaire, mais cet épithélium était par endroits très nettement épaissi. L'albuginée était doublée d'épaisseur, même triplée, représentant avec la première couche de la substance corticale, dont elle se distinguait très nettement, une zone périphérique continue, se différenciant parfaitement du reste de la substance ovarienne et de la zone claire de l'écorce, par sa coloration foncée, contrairement à ce que l'on constate ordinairement. Je remarquais enfin deux corps jaunes sur la périphérie et colorés en rouge foncé. L'examen fait à un grossissement plus fort fut fait en même temps et montra que les cellules de l'épithélium germinatif étaient plus volumineuses et que le protoplasma en était plus riche. La forme de la cellule est tantôt cubique, tantôt ovale, soit encore parallèle à la surface de l'ovaire et un peu aplatie. La limite d'avec l'albuginée n'est pas partout aussi nette que sur l'ovaire témoin, et par cela, beaucoup plus irrégulière. En plusieurs endroits, l'épithélium est stratifié en deux couches de cellules cubiques dont la plus superficielle est un peu aplatie. Les cellules de la rangée la plus profonde se poussent entre celles des autres rangées jusqu'à se trouver sur la même. En certains endroits, l'on voit des dépressions de l'épithélium dans l'albuginée dans une direction centripète et en forme d'entonnoir. Il ne faut pas croire pour cela qu'on a affaire à une germination profonde de l'épithélium, car il peut très bien se faire que des cellules qui auparavant avaient une coque superficielle lisse ont été renforcées lorsque l'albuginée s'est épaissie en profondeur et au même endroit, pendant que le tissu conjonctif s'épaississait vers le haut et que l'épithélium germinatif poussait devant lui. Ces processus d'accroissement nous font connaître des formes de mitose assez nombreuses. L'albuginée a subi une transformation très caractéristique : elle fait place à un tissu lâche, de structure fibrillaire très fine, avec des cellules énormes. Les noyaux sont repoussés à la périphérie et sont ovales, le protoplasma très net autour d'eux. De nombreuses cellules sont devenues de grandes et belles cellules longues, fusiformes. Entre elles on aperçoit des cellules rondes et des cellules ovales. Dans la couche la plus profonde de l'albuginée ainsi que dans la rangée la plus superficielle de l'écorce se trouvent de petits follicules qui ne peuvent se différencier par leur nombre ou par leurs caractères propres de ceux qu'on retrouve dans l'ovaire témoin. Près du hile se présentent des follicules plus volumineux ; les plus volumineux

de l'ovaire Dans le stroma ovarien, les noyaux subissent de grandes transformations : ils sont beaucoup plus petits, mais beaucoup plus intensément colorés qu'auparavant. Leur forme est devenue irrégulière. Ils sont déchiquetés, anguleux, avec des retraits, muriformes, et présentent tous les signes de la régression. Le nombre de ces noyaux fortement colorés diminue. A l'intérieur des deux corps jaunes se fait aussi une transformation : le protoplasma des grandes cellules est coloré en rouge plus foncé, tandis que les noyaux paraissent plus petits, mais ne laissent voir aucune espèce de régression.

3^e jour. — L'ovaire est un peu plus grand, l'albuginée se présente comme au second jour, l'épithélium germinatif est plus épais et plus coloré aussi.

Beaucoup de figures de mitose. Dans la rangée la plus profonde de la tunique se voient en assez grande quantité de petits ovules inclus dans un tissu très riche en cellules.

5^e jour — L'ovaire avait grossi, atteignant environ une fois 1/2 ou deux fois son diamètre ; il était jaune et lisse à sa surface. L'épithélium germinatif est plus épais qu'au 3^e jour, mais presque partout les cellules, qui le constituent sont aplaties troncs cubiques, et sur plusieurs rangées. On y voit aussi des cellules épithéliales cubiques et cylindriques. L'albuginée ainsi que l'écorce sont dans le même état qu'au 3^e jour.

7^e jour. — Je fis les mêmes constatations, l'ovaire avait grossi un peu moins rapidement, l'épithélium germinatif était à cellules troncs-cubiques ou bien légèrement cylindriques.

10^e jour. — L'ovaire est un peu tuméfié. L'épithélium germinatif s'est encore aplati. La dernière rangée en est large et à grandes cellules comme au 3^e jour. Par endroits on aperçoit des amas de cellules qui ont le caractère épithélial ; ces amas sont de grandeurs différentes et de formes variées. Beaucoup d'entre eux sont composés de quatre ou cinq cellules et ressemblent à première vue à des follicules ; çà et là, de petites lumières très nettes, faisant croire à l'existence de petits kystes. L'albuginée présente les mêmes caractères qu'aux examens précédents, mais sur sa limite, près de l'écorce, on voit de nombreux petits ovules.

15^e jour. — Aucune transformation importante. Les ovules manquent aux endroits où le fil qui a servi à coudre l'ovaire au péritoine a pénétré dans la substance.

19^e jour. — L'ovaire n'est pas libre dans la cavité péritonéale. Du tissu conjonctif a poussé. Dans les cellules de l'albuginée, on voyait très nette-

ment des noyaux assez nombreux et longs, puis, trois gros follicule des Graaf, dont nous reparlerons plus loin.

23^e au 25^e jour. — L'ovaire est tout semblable à celui du 15^e jour.

30^e jour. — Je trouvai un ovaire diminué de volume, et dont l'albuginée s'était épaissie. De nombreux ovules furent remarqués, ainsi qu'un follicule un peu plus grand.

Ribbert étudie alors successivement : les follicules, le stroma ovarien, les corps jaunes.

Tout d'abord, je cesse ici toute description plus longue. Nous avons vu que l'épithélium germinatif, l'albuginée et les petits follicules qui siègent à leurs limites internes ont subi certains changements qui restent définitifs. Il faut maintenant avoir bien dans l'œil les autres parties de l'ovaire, où dès le 2^e jour nous avons déjà vu des transformations régressives.

Les follicules. — Les plus gros follicules disparaissent peu à peu. Au 3^e jour, les noyaux de leur épithélium deviennent anguleux et se fragmentent en nombreux débris. Les œufs subissent diverses transformations. Certains ressemblent à des grains fins, leur noyau est pâle, il peut manquer entièrement, tandis que le protoplasma devient trouble et que la zone pellucide peu distincte s'écarte, mais dans la plupart des œufs, la zone pellucide est atteinte de dégénérescence, le noyau a disparu, la zone pellucide est large. Elle présente la forme légèrement naviculaire, soit la forme d'une fente remplie de granulations. Dans les jours suivants, les follicules montrent une dégénérescence de plus en plus accentuée dans leurs noyaux, leur limite externe naguère encore si visible devient indistincte, au septième jour ne se montrent que quelques amas de noyaux dégénérés qui se perdent dans la matière environnante. En même temps le nombre des noyaux diminue, quelques follicules sont déjà presque complètement disparus. Les œufs sont tous transformés ainsi qu'il a été décrit plus haut, leur protoplasma s'est encore réduit ou a même disparu complètement. Au dixième jour les vestiges des nombreux œufs apparaissent sous la forme de figures plus fortement colorées, entourés seulement de la zone pellucide et formés par des espaces vacuolaires en forme de petites fentes allongées ou recourbées. La préparation de l'ovaire au 20^e jour est, ainsi que cela a déjà été démontré, une exception : l'on y voit trois follicules d'un diamètre de 150 à 200 μ se réunir en une disposition typique. Mais dans le reste de la préparation on constate aussi de nombreux œufs détruits. Du 23^e au 25^e jour, je ne constatai pas de follicules devenus plus grands, mais au contraire de nombreux vestiges d'œufs. Au trentième jour, je vis, non loin de l'albuginée un fol-

licule dont l'épithélium étroit disposé en deux couches et un gros œuf. Pour le reste tout était dans le même état que précédemment.

Le stroma. — Le stroma ovarien prend une part aussi dans la régression des plus gros follicules. Au troisième jour il se relâche. Tous les noyaux sont très fortement colorés, plus petits, plus étroits. Ces changements existent aussi là où l'ovaire touche le ligament latéral. Dans ce dernier les cellules du péritoine sont agrandies et les vaisseaux riches en sang. Les préparations du cinquième jour montrent un écartement encore plus accentué des fentes sécrétoires. Les noyaux sont encore plus petits, en partie pâles ; on a aussi l'impression que leur nombre a diminué. Cependant il est à remarquer qu'ils sont éloignés les uns des autres par l'augmentation de volume et que pour cette raison ils paraissent relativement amoindris. Le ligament large montre un agrandissement des cellules du péritoine.

Au 7^e et au 8^e jour le contact se fait plus intime, mais les noyaux ont sans aucun doute diminué de volume. Alors on voit très nettement pousser du péritoine un tissu de néo-formation contenant des vaisseaux qui vont du péritoine à l'ovaire. Dans la préparation du 10^e jour on constate vers la partie inférieure de la surface de l'organe l'existence de rangées de cellules refoulées entre de gros follicules. Les stades suivants montrent une substitution progressive, puis complète du péritoine envahisseur, au stroma ovarien. Il se confond avec l'albuginée entourant les petits follicules. Au trentième jour il est très riche en cellules et ressemble tout à fait au stroma normal.

Les corps jaunes. — En troisième lieu il faut parler de l'évolution des corps jaunes. Eux aussi disparaissent. Dans les premiers jours, jusqu'au 15^e, leur structure est dans les grandes lignes peu changée. Cependant les cellules des corps jaunes diminuent de volume, deviennent peu à peu troubles et perdent leurs limites distinctes. Tous les noyaux diminuent de taille et disparaissent peu à peu. Au quinzième jour, les corps jaunes sont dans certaines parties dénués de noyau. Sous l'influence du péritoine qui pousse des capillaires néoformés, les parties nécrotiques sont alors résorbées. De cette façon les corps jaunes deviennent de plus en plus petits et dégénérés. Dans les préparations du 23^e au 30^e jour, je n'en ai plus trouvés. Si nous passons en revue encore une fois les résultats acquis jusqu'ici, nous voyons que l'épithélium germinatif, l'albuginée et les jeunes follicules persistent malgré les transformations décrites et qu'au contraire toutes les autres parties dégèrent. La forme extérieure de l'ovaire se conserve cependant, par ce fait qu'à la place du stroma disparu s'en substitue un nouveau provenant du péritoine. Ce n'est qu'exceptionnellement

que quelques gros follicules peuvent se conserver avec bien entendu le stroma qui leur appartient. Tous les changements dépendent clairement des relations de nutrition de l'organe transplanté, les parties superficielles sont assurées de leur nutrition par la cavité abdominale, tandis que les parties internes ne sont pas atteintes par elle. Chose remarquable, les parties fixées au péritoine disparaissent également bien qu'on dût s'attendre à ce qu'ici une nutrition satisfaisante fût possible. Il n'est pas impossible de penser que dans certaines circonstances particulièrement favorables des portions notables restent épargnées par la nécrose comme cela a été le cas dans mes expériences. Une reconstitution complète pourrait à peine se produire. Grigorieff montre dans le hile de l'organe transplanté du tissu contenant des vaisseaux néoformés. Peut-être le stroma ancien jouait-il un rôle là dedans ; peut-être les cellules isolées du stroma ne disparaissent-elles pas entièrement, mais au contraire se reconstituent par suite d'une nouvelle nutrition.

Les expériences rapportées jusqu'ici nous ont donc montré des ovaires jusqu'au 30^e jour qui ont peu ou beaucoup diminué de volume et se composent d'un épithélium germinatif, d'une albuginée, de jeunes follicules et pour le reste de stroma néoformé. On pourrait peut-être s'attendre, en s'appuyant sur les expériences d'Arendt, à ce que les organes sexuels soient atteints d'atrophie rapide, mais ce n'est pas le cas. Au contraire on assiste à des substitutions progressives très rapides qui se montrent dans les ovaires d'un cobaye sacrifié au 75^e jour. Tous les deux étaient aussi gros qu'ils devaient l'être à cette époque ; l'un émergeait librement du péritoine, l'autre était en grande partie inclus dans le péritoine néoformé. Dans les deux organes l'albuginée et le stroma s'écartaient de loin devant un nombre extraordinaire de gros follicules contenant des quantités variables de liqueur folliculaire. Dans l'un de ces ovaires j'en comptai près de 40 dans les coupes faites et passant par le centre, dans l'autre 18, pendant que deux animaux témoins en montraient au même mode de comptage 15 au plus et 12 la plupart du temps. Ils étaient d'ailleurs construits entièrement de façon caractéristique. Beaucoup contenaient des ovules bien développés. D'autres follicules se montraient à des stades d'involution déjà très avancés, les œufs se trouvaient en transformation régressive, les noyaux étaient indistincts ou manquaient, le protoplasme avait disparu. L'albuginée était moins épaisse que dans les cas précédents, le stroma présentait des cloisons étroites ; sur leurs limites il y avait beaucoup de petit follicules et quelques figures que l'on doit considérer, d'après les descriptions ci-dessus, comme des vestiges d'ovules, disparus par nécrose, c'est-

à-dire des débris de la zone pellucide, situés dans de petits vacuoles. Il ressort donc certainement de tout cela qu'il y a eu aussi dès l'origine une nécrose partielle dans ces ovaires. Cela serait aussi invraisemblable pour cette raison que rien de semblable n'a été observé dans les nombreuses expériences. Ainsi on ne peut aucunement nier que depuis le stade du 30^e jour se soit accompli un changement caractéristique : les follicules autrefois petits ont en partie pris une taille normale et sont arrivés à leur plein développement, tandis qu'ils déplaçaient le stroma de façon évidente. Oui ce processus a évolué d'une façon plus vivace que dans un ovaire non transplanté comme si la formation de l'œuf avait été privée d'une influence régulatrice et avait progressé avec une rapidité inouïe. D'ailleurs il est arrivé à un follicule d'éclater, car dans l'un des organes il y avait aussi un gros corps jaune. Les résultats sont complétés d'une façon digne d'être notée dans un stade plus avancé. Chez un animal vivant après le 135^e jour, les deux ovaires ont été difficiles à découvrir. Ils étaient seulement plus petits qu'ils auraient dû être, arrondis et de surface lisse ; tous deux présentaient une structure identique. Dans le premier on voyait trois gros follicules. L'un avait un diamètre de $\frac{3}{4}$ de centimètre ; les deux autres étaient plus petits. Celui là contenait une cellule typique, dans les autres je n'en pus trouver. Tout à côté il y avait un gros corps jaune et plusieurs zones mal limitées, riches en cellules et qui correspondaient aux follicules dégénérés. L'albuginée était épaisse, riche en noyaux. A sa limite, il manquait dans la plus grande partie de ses dimensions les petits follicules, mais à une autre place ils étaient rassemblés en un groupe assez étendu. Le stroma était riche en noyaux. L'autre ovaire montrait trois follicules de grosseur moyenne qui contenaient chacun un œuf. Il y avait aussi un corps jaune. A la limite de l'albuginée étroite, il y avait tout autour de petits follicules isolés ; à un endroit au contraire il y en avait beaucoup. Les ovaires étaient donc après le 130^e jour doués de tous les caractères de l'organe normal ; de cela il ressort que les observations de Arendt sont insuffisantes. Les ovaires peuvent non seulement reprendre, mais aussi donner naissance à des œufs. Ils ne sont pas encore atrophiés plus de 19 semaines plus tard. Seule une enquête plus longue permettrait de dire s'ils peuvent durer. On pourrait penser que le nombre moindre de follicules dans le cas de 138 jours à l'opposé de celui de 75 jours est déjà l'expression d'une atrophie commençante. Je crois pouvoir expliquer ainsi les résultats différents d'Arendt. Il employait les ovaires relativement grands de la lapine. Ceux ci s'anastomosent difficilement, car ils se nécrosent facilement sur toute leur étendue. J'ai remarqué cela dans plusieurs examens. Comme Arendt n'a entre

pris aucune recherche sur les organes transplantés dans les stades primordiaux, il manque de point d'appui pour ce fait que les ovaires ne se sont accrus qu'en partie. J'en conclus qu'ils disparurent en partie ou entièrement et que les figures atrophiques qu'Arendt trouva n'étaient que de petites portions d'ovaires ou des cicatrices granuleuses à la place du tissu nécrotique. Pour terminer, quelques mots sur l'évolution de l'épithélium germinatif dans mes recherches. J'ai touché plus haut à la question de savoir s'il pourrait en résulter des processus de régénération dans le sens de l'ovulation. Nous avons vu que de son fond sortent de nombreux bourgeons et des rangées de cellules qui s'avancent vers l'albuginée. Waldeyer a décrit des figures de ce genre dans l'ovaire normal ainsi que Bühler qui les a vus. Mais comme ces derniers, je n'ai pas remarqué les follicules naître de ces formes. Au contraire, j'ai vu, au 10^e jour, que quelques amas de cellules isolées s'étaient transformés en petits vésicules. Dans les stades plus éloignés, je n'ai jamais pu en retrouver.

9. — ARENDT, *Congrès des médecins et naturalistes allemands à Düsseldorf*, septembre 1898, et *Centralblatt für Gynäkologie*, 1898, t. XXII, n° 41, p. 1116.

Réflexions sur la transplantation ovarienne.

En 1895, Knauer, sous la direction de Chrobak, fit des expériences de transplantation ovarienne sur des lapines, pensant que ces ovaires greffés sur le ligament large y pousseraient et fonctionneraient. Grigorieff a repris ces expériences en 1896 et arriva à obtenir 4 cas de grossesse. En 1897 Knauer rapporta deux cas de gestation chez deux lapines ayant subi la greffe ovarienne. Guidé par l'assistant du Dr Munk, professeur à l'Institut de physiologie à Berlin, j'entrepris de rechercher quelles étaient les sources d'erreur dans les expériences précédentes (suit la description de la méthode employée par Knauer et Grigorieff).

Je fis quinze expériences sur 19 animaux ; onze fois je transplantai les ovaires sur un même animal, et sur le ligament large deux fois je fis un échange d'ovaires entre deux lapines, les greffant également sur le ligament large ; deux fois enfin je greffai les ovaires d'une lapine sur le ligament large d'une chatte et réciproquement. J'ai opéré avec circonspection et radicalement et je n'ai réussi à obtenir partout que l'atrophie. Mais chez trois de mes sujets d'expérience, je n'ai pas pu trouver de signes d'atrophie, soit avant leur mort, soit après qu'ils eussent été sacrifiés. L'ovaire peut donc vivre à un endroit différent de sa situation normale, mais en un court laps de temps (6 à 12 semaines), il dégénère ainsi que les trompes et l'utérus.

10. — RUBINSTEIN, *St-Petersb. med. Wochenschr.*,
1899, t. XXIX, p. 281.

L'auteur estime que les altérations qui surviennent dans l'organisme de la femme à la suite de l'ablation des ovaires sont bien connues et que l'on possède sur ce sujet des données suffisantes tant au point de vue clinique qu'au point de vue anatomo-pathologique. Il rappelle les opinions de Hégar et de Sutugin qui attachent à l'ablation des ovaires une importance physiologique et considèrent cette opération comme ayant les mêmes résultats que l'ablation d'une glande. D'après Lawson Tait il existerait, au cours de l'évolution de la trompe, un centre qui exercerait une action régulatrice sur la nutrition de l'utérus. La castration, au cours de laquelle on enlève toujours une partie de la trompe, détruirait ce centre et provoquerait ainsi l'atrophie utérine. Kehrer et Kohan ne partagent pas cette opinion ; et de leurs expériences il résulterait que les ovaires seuls jouent un rôle réel dans la destinée de l'utérus. Martin, Veit, Schröder estiment que l'atrophie consécutive à la castration est due à un trouble circulatoire résultant de la légèreté de l'artère spermatique ou des vaisseaux ovariens ; mais cette hypothèse n'est pas concluante, car il existe des anastomoses de l'artère spermatique avec l'artère utérine. Sokolow est du même avis. Muratow et Kehrer pensent que la ligature de l'artère spermatique n'exerce aucune influence sur le développement normal des organes sexuels. Kehrer croit que l'atrophie par castration est due à une hyperémie périodique réflexe qui agit sur l'utérus. D'après Sokolow, l'« influence régulatrice sur les échanges nutritifs dans les tissus est toujours placée sous la dépendance du système nerveux ». Or, dit-il, en faisant l'extirpation des ovaires, nous créons une lésion du système nerveux qui est chargée de régulariser les échanges nutritifs dans l'utérus.

De toutes les théories émises sur les causes de l'atrophie par castration, l'auteur pense qu'à *priori* l'hypothèse de Sokolow est encore celle qui est la plus plausible. Il essaya de faire expérimentalement le contrôle de cette théorie et il aboutit aux déductions suivantes :

Comme l'isolement de l'utérus de toutes les voies qui le relie au système nerveux n'entraîne aucune conséquence nuisible, et comme l'ablation des ovaires provoque de l'atrophie, il est clair qu'il faut rechercher la cause de ce phénomène dans les ovaires. Dans ses expériences, l'auteur dut faire en sorte que ce centre hypothétique dans l'ovaire restât intact et que, seules,

les voies de communication qui existent entre lui et l'utérus fussent interrompues. Il opéra alors de la façon suivante :

« J'extirpai les deux ovaires ; mais je ne les enlevai pas de l'organisme ; et je m'arrangeai de façon à ce qu'ils soient libres dans la cavité abdominale ou à les suturer au péritoine. »

Dans ces recherches, il était important pour moi d'arriver à obtenir que les ovaires se développent et fonctionnent à nouveau. Si cela réussissait, pensais-je, l'existence d'un centre pour l'utérus dans l'ovaire serait démontrée, et je n'aurais besoin que d'examiner l'utérus chez ces animaux. Dans le cas où nous aurions trouvé, avec des ovaires développés et fonctionnant, un utérus atrophié, il était clair que la théorie de Sokolow pouvait être bien exacte, puisque la voie entre l'utérus et l'ovaire était interrompue ; mais si nous trouvions l'utérus normal, nous aurions la preuve contraire que, dans l'ovaire, il n'existe pas de centre pour l'utérus et qu'il ne nous est pas possible de rattacher la cause de l'atrophie par castration à la suppression du fait même de la castration, de l'influence nerveuse de l'ovaire sur l'utérus.

J'entrepris, dans ce but, douze expériences sur des lapines. Dans sept cas, les ovaires furent enlevés et laissés libres dans la cavité abdominale ; dans les cinq autres cas, ils furent suturés au péritoine.

Je ne veux pas rappeler ici tous les détails de l'expérience ; je vais exposer seulement les résultats très intéressants que j'ai obtenus, parce que le travail complet doit paraître dans *Archiv für Gynakologie*.

Les résultats que j'ai obtenus peuvent facilement être résumés ainsi.

1° *Partout où l'ovaire transplanté se développait et fonctionnait, l'utérus était tout à fait normal et ne présentait aucun caractère d'atrophie.*

2° *Dans les cas où l'on trouvait les ovaires en voie de résorption, ou, tout au moins, lorsqu'ils étaient très atrophiés, l'utérus présentait le tableau clinique bien connu de l'atrophie par castration : atrophie de la muqueuse et de la musculature ; épaississement des parois des vaisseaux et prolifération du tissu conjonctif dans toutes les couches constituant la paroi utérine.*

D'après l'auteur, les résultats qu'il a obtenus montrent très nettement le peu de solidité de la « théorie nerveuse » de Sokolow. Pour lui, c'est un fait maintenant démontré que dans l'ovaire il n'existe pas de centre régulateur de l'utérus, et que, pour ce dernier organe, il est seulement important que les ovaires restent dans l'organisme et que leur fonction ne soit pas suspendue.

Quant à la théorie circulatoire, mise en relief par Kehrer, elle ne semble pas avoir meilleur sort que la théorie nerveuse. Il ne reste donc plus qu'à rechercher la cause des phénomènes observés dans l'ovaire lui-même et l'explication cherchée ne peut être fournie que par la théorie de la sécrétion interne des ovaires.

11. — MARCHESI (B.), *Archivio Italiano di Ginecologia*,
1898, t. I, p. 340 à 362.

Pour la meilleure intelligence de la question il n'est pas superflu d'étudier ce qui a été fait sur la castration et sur ses résultats. (Il parle alors de la castration, faisant l'historique très bref de la question.)

Chap. III. — Il parle de la nouvelle thérapeutique par l'extrait d'ovaire, thérapeutique résultant directement de la théorie de Brown-Sequard sur la sécrétion interne de l'ovaire. En 1893, Muret fut le premier qui admit que l'ovaire avait une fonction de sécrétion. Il expérimenta l'ovaire. Dans ses 21 observations les résultats obtenus furent satisfaisants.

Chap. IV. — De la thérapeutique ovarienne naquit l'idée de la transplantation de l'ovaire (Historique de la question : Chrobak, Knauer, Grigorieff et Morris. Ce dernier seul fit des expériences sur la femme).

Chap. V. — Ses propres expériences. Pour éviter de décrire isolément puis de résumer sa technique opératoire, il préfère en parler de suite. Description détaillée de la préparation du champ opératoire la veille de l'opération : raser les poils, lavages répétés. Avant l'opération, cathétérismes de la vessie, lavage du ventre au savon, puis à la solution de sublimé à 2 0/0, enfin à la solution de sublimé à 5 0/0, instruments et fils stérilisés. Les expériences furent faites sur des lapines et sur des chiennes. L'échange des ovaires fut toujours pratiqué entre deux chiennes ou entre deux lapines, de façon à permettre aux ovaires greffés de continuer à vivre et à fonctionner. Les premières expériences furent faites sur des lapines.

EXP. I. — 25 novembre 1897. — Lapine grise, pesant 1.200 grammes, éther, ovaires pâles, roses, mesurant 1 centimètre de long sur 2 d'épaisseur, ils ne furent lésés ni par le bistouri ni par les sutures. L'*ovaire droit* fut greffé dans un repli péritonéal, non loin de la corne utérine, et l'*ovaire gauche*, vu la fragilité de son tissu, fut greffé dans le muscle psoas à travers une brèche faite dans le péritoine. La brèche fut refermée, après qu'on y eut passé trois points de suture pour fixer l'ovaire. La lapine mourut dans la nuit du 29 au 30 novembre.

Autopsie. — Adhérences assez nombreuses entre les trompes, l'utérus, et quelques anses intestinales. L'ovaire était séparé de son point d'implantation. Le seul ovaire dans la masse musculaire fut retrouvé.

Examen microscopique. — L'ovaire greffé dans la masse musculaire était entouré de tissu musculaire, mais dans cette union avec le tissu musculaire, aucun vaisseau néoformé. Dans l'ovaire aucun point altéré. A sa partie inférieure et profonde, l'ovaire était fortement adhérent au tissu musculaire.

EXP. II. — 28 novembre 1897. — Lapine, poids : 1.700 grammes, éther. Deux ovaires excisés; le *droit* est greffé dans les muscles abdominaux à gauche, le *gauche* fut laissé libre dans le fond du Douglas. Le lapin mourut dans la nuit du 28 novembre 1897.

Autopsie. — Pas d'hémorragie ni rien de septique. L'ovaire laissé libre fut retrouvé fixé à la face interne du péritoine pelvien en son milieu. Il était en bon état et bien conservé de forme.

L'examen microscopique montra que déjà l'*ovaire droit* avait contracté des adhérences avec le tissu musculaire. La structure de son tissu n'était en rien changée. L'*ovaire gauche* présentait aussi sa structure normale.

EXP. III. — 1^{er} décembre 1897. — Chienne A, poids : 3.570 grammes, chloroforme. Excision de l'ovaire gauche ayant bien soin qu'il n'en reste aucun vestige. L'ovaire droit fut enlevé de la même façon. L'*ovaire gauche* fut greffé dans une poche formée par trois points de suture sur le ligament large, non loin de la corne utérine gauche. L'*autre ovaire* fut conservé dans le liquide de Müller afin de servir de témoin. La guérison s'ensuivit parfaite. Le poids de la chienne varia entre 3.520 et 3.560 grammes. Pas de phénomènes d'adipose. 5 mois après l'opération la chienne fut sacrifiée. L'ovaire fut retrouvé dans sa poche sans aucune altération.

Examen microscopique. — L'ovaire était encapsulé dans un tissu d'aspect indéterminé. Il était normal dans sa totalité.

EXP. IV. — 8 décembre 1897. — Chienne B, ayant eu des petits, poids :

3.600 grammes, chloroforme. L'*ovaire gauche* est extirpé. On faisait sur son pédicule une ligature en masse. Cet ovaire fut greffé sur la trompe gauche, en son milieu, dans une poche qui fut fermée par quatre points de suture. L'*ovaire droit* fut enlevé de la même façon, mais fut greffé dans l'intérieur de la corne utérine droite. Sacrifiée le 8 janvier 1898.

Autopsie. — Adhérences intestinales avec la vessie. L'*ovaire droit* est facilement trouvé. L'*ovaire gauche* se trouvait à sa place dans la poche faite dans le péritoine.

Examen microscopique : 1° *Ovaire gauche.* — Atmosphère graisseuse à la surface. En plusieurs points l'ovaire est nécrosé et dégénéré. La dégénérescence est cantonnée autour des corps jaunes. Vers la partie profonde, a nécrose s'étend plus loin. Aucune trace de follicules ni d'ovules.

2° *Ovaire droit.* — Il est fixé par l'un de ses pôles. Les parties avoisinantes de ce pôle sont en très bon état, mais les parties éloignées ont une tendance à dégénérer. Pas de corps jaunes, mais beaucoup de follicules de Graaf ainsi que d'ovules en voie de développement.

EXP. V. — 16 janvier 1898. — Chienne C, ayant eu des petits, poids : 9.998 grammes, et chienne D, poids : 3.300 grammes. Les deux chiennes sont endormies au chloroforme. Les *ovaires gauches* sont échangés réciproquement. Celui de la chienne C est fixé par un point de suture à la face interne du ligament large droit de la chienne D. Celui de la chienne D est greffé au lieu et place de celui de la chienne C et fixé par un point de suture traversant son parenchyme. Les *ovaires droits* sont transplantés de la même façon. Suites opératoires excellentes. Mais la chienne D prit la fuite, et il fut impossible de la retrouver. La chienne C engraisse durant le temps des expériences, puisqu'à la fin elle pesait 10 kilogs. Elle fut sacrifiée le 20 avril 1898.

Autopsie. — Adhérences entre l'intestin et les trompes. L'*ovaire* fut enlevé et conservé pour en faire des préparations.

Examen microscopique. -- Adhérences de la partie superficielle de l'*ovaire* avec les tissus environnants. La nécrose du parenchyme ovarien était si avancée qu'il n'en restait pas même la trame conjonctive. Je ne vis aucun follicule de Graaf, ni d'ovules.

EXP. VI. — 15 janvier 1898. — Chienne E, pesant 4.500 grammes, narcose au chloroforme. L'*ovaire droit* est enlevé sans être altéré et greffé dans un repli péritonéal du ligament large, du côté gauche et fixé, par un fil traversant son parenchyme.

L'*ovaire gauche* enlevé avec les mêmes précautions fut greffé dans les

muscles droits de la paroi abdominale. Guérison normale. Le poids varia entre 4.500 et 5.000 grammes. La chienne fut sacrifiée le 18 mars 1898.

Autopsie. — Les ovaires étaient normaux, ils furent enlevés et mis en coupes.

Examen microscopique. — Le tissu de l'ovaire gauche n'a subi aucune espèce d'altération. Cependant je n'ai vu ni follicules de Graaf, ni ovules. L'ovaire droit était devenu identique au tissu auquel il se trouvait fixé. Très riche en cellules lymphoïdes, le tissu ovarien se trouvait partout en voie de destruction. Pas de follicules de Graaf ni d'ovules.

EXP. VII. — 5 mars 1898. — Chienne F, ayant eu des petits, pesant 6.400 gr. et chienne G, vierge, pesant 4.500 grammes. Opération comme lors de l'expérience V. Les ovaires de la chienne F, furent transplantés chez la chienne G. Guérison. La chienne F meurt 5 jours après.

Autopsie. — Ovaire un peu diminué de volume.

Examen microscopique. — Dans les parties adhérentes, nécrose, et un peu d'infiltration sanguine. Structure non altérée. La portion nécrosée correspond au passage du fil. Dans les endroits où le tissu est plein de sang, beaucoup de néocapillaires. Les follicules sont normaux. La chienne G fut sacrifiée le 6 juin, elle n'avait pas augmenté de poids, l'ovaire droit est complètement nécrosé au lieu et place de son implantation. Il paraît normal à gauche. On n'y observe pas partout des altérations inflammatoires ou dégénératives. Pas de follicules de Graaf, ni d'amas de cellules se formant pour donner des ovules. Vascularisation normale.

EXP. VIII. — 27 février 1898. — Chienne H, vierge, pesant 3.700 grammes. Ablation complète des deux ovaires. Le droit est greffé dans un repli situé dans l'espace de Retzius, fils passés pour le fixer, à travers son parenchyme. Le gauche auquel j'avais laissé un pédicule fut greffé au milieu du ligament large. Guérison parfaite. Elle fut sacrifiée le 28 mai 1898. Poids : 4.000 grammes.

Autopsie. — Pas d'adhérences. L'ovaire gauche est au lieu et place de la greffe et n'est pas modifié. L'ovaire droit, quoiqu'encore recouvert de séreuse, est complètement entortillé.

Examen microscopique. — Ovaire gauche normal. Ovaire droit est nécrosé en tous les points où les fils ont passé. Quelques processus de nécrose dans les éléments cellulaires.

Je puis donc affirmer sans aucun doute que, d'après ces expériences, l'ovaire est vraiment transplantable d'un point à un autre de l'organisme

et d'un animal à un autre, pourvu que l'organe se trouve dans de bonnes conditions de vitalité.

CONCLUSIONS. — 1° *La transplantation ovarienne chez l'animal est possible.*

2° *Il est préférable de mettre l'ovaire libre dans la cavité abdominale ou dans le tissu cellulaire que dans le tissu musculaire.*

3° *La transplantation de l'ovaire entier est préférable à celle par fragment, et le tissu ovarien ne doit pas être traversé par du fil.*

4° *Il faut laisser à l'ovaire un petit pédicule qui sert à la fixer à sa nouvelle place.*

5° *Lorsque toutes ces conditions seront remplies, on pourra espérer que l'ovaire continuera à vivre et à fonctionner en son lieu d'implantation.*

12. — MAC CONE. James F., *American Journal of Obstetrics*, 1899, t. XL, p. 214.

Je commençai mes séries d'expériences sur les ovaires et les trompes en septembre 1897, sur l'animal. 30 lapines furent opérées.

1^{re} SÉRIE. — Laparotomie sur 3 lapines. Leurs ovaires gauches furent enlevés et leurs trompes droites liées. Anesthésie au chloroforme. J'en perdis une pendant l'anesthésie ; une seconde mourut de suppuration ; la troisième vécut, voici son observation :

30 octobre 1897. — Grande lapine à taches brunes. L'abdomen est rasé et aseptisé. Laparotomie. L'ovaire gauche enlevé, trompe droite liée avec du fil stérilisé, fermeture de l'abdomen. Peu de temps après la lapine montra des vellétés de vouloir aller au mâle, et le 31 juillet 1898 elle donna le jour à un petit bien conformé.

L'autopsie montra son ovaire gros et en parfaite fonction. L'injection démontra la perméabilité de la trompe gauche et l'occlusion de la droite.

2^e SÉRIE. — Transplantation simple, sur le même animal, d'un fragment d'ovaire et greffe d'un ovaire d'un animal à un autre animal [autogreffes et homologues]. Deux groupes par suite d'une technique différente.

Groupe I. — L'ovaire est simplement cousu au mésentère ou au ligament large par une suture séro-séreuse.

Groupe II. — Une poche est pratiquée dans le péritoine ou le ligament large et la surface nue de l'ovaire y est fixée, de sorte qu'elle regarde la poche.

Groupe I. — Autogreffe. — 21 octobre 1897. Femelle grise, belle. Les deux ovaires sont enlevés. L'un est transplanté sur l'épiploon, et cousu par

une séro-séreuse. Le 3 mars 1898, la lapine est très grosse, mais n'a pas eu de petits.

Autopsie. — On constate que la graisse sous-péritonéale est très abondante dans tout l'abdomen et le pelvis. Trompes et utérus très petits, atrophiés. Sur le mésentère, l'on trouve un ovaire très petit, pâle, granuleux sur toute sa surface, et présentant des follicules de Graaf qui ne sont pas encore à leur stade de maturité.

Groupe II. — Autogreffe. — 30 octobre 1897. Grande lapine grise. Ablation des deux ovaires. Je cous la partie nue de l'ovaire dans une poche pratiquée dans le méso-salpinx droit. En mai 1898, la lapine met au monde trois lapereaux bien constitués.

L'*autopsie* nous montre : graisse sous-péritonéale peu abondante, trompes et utérus très gros; l'ovaire greffé en parfait état dans sa nouvelle situation; il présentait plusieurs follicules de Graaff complètement mûrs; le corps jaune est sombre de couleur et très facilement visible.

HOMOGREFFE réalisant sur le même animal à la fois la technique du *Groupe I* et celle du *Groupe II*.

Le 10 décembre 1898, les deux ovaires sont enlevés complètement et ceux d'une autre lapine sont greffés sur ce sujet, l'un dans une fente pratiquée dans le ligament large, l'autre dans une fente pratiquée dans l'épiploon. Quatre mois après, la lapine mit au monde cinq lapereaux bien constitués.

Les résultats ici sont donc excellents puisque après avoir pratiqué une homogreffe, j'ai obtenu une portée chez mon sujet d'expériences.

3^e SÉRIE. — *Hétérogreffe* proprement dite : greffe d'un ovaire d'une espèce à des animaux d'espèce différente. Je possède l'histoire complète d'une des lapines, le second animal vivant encore à l'heure actuelle et dont j'attends les résultats.

Le 23 décembre 1898, j'enlevai largement et complètement les deux ovaires d'une lapine noire, et je lui greffai les ovaires d'une chienne, l'un dans une fente pratiquée dans le mésosalpinx, l'autre à la surface dénudée de l'épiploon. Trois mois et demi après l'animal fut sacrifié.

Autopsie. — Dépôt peu abondant de graisse dans le pelvis et l'abdomen. Les trompes et l'utérus étaient beaux et sains. Les deux ovaires avaient continué à fonctionner, ce qui était évident, vu la présence de follicules de Graaff à l'état de maturité.

CONCLUSIONS. — 1^o *Le contact de l'ovaire n'est pas nécessaire pour que la conception s'effectue.*

2° L'ovaire transplanté sur le même animal, d'un endroit à un autre, continue à vivre et à fonctionner ; la grossesse peut se produire.

3° L'ovaire greffé d'un animal à un autre animal de la même espèce continue à fonctionner, maintenant la condition normale des trompes et de l'utérus.

4° Les ovaires d'animaux d'une espèce, greffés à des animaux d'espèce différente, continuent leur fonction et préviennent vraisemblablement l'atrophie des trompes et de l'utérus consécutive à la castration.

5° Les meilleurs résultats ont été obtenus en suturant la surface nue de l'ovaire à greffer à une autre surface dénudée.

Valeur pratique. — Cette relation montre que le tissu ovarien reste sain lorsqu'on transplante l'ovaire sur un côté opposé à la trompe. Cela indique la possibilité de réaliser la greffe chez la femme.

Mac Cone passe ensuite en revue les travaux de Knauer et Grigorieff, 1897, Jayle, 1897, Knauer, 1898, et de Morris qui a fait des greffes sur la femme.

13.— FOA C., *Archives italiennes de Biologie*, Turin, 1900, p. 43 à 73.

*Les greffes ovariennes en relation avec quelques questions
de biologie générale.*

1° *Définition de la greffe* : Auto, homo, et hétéroplastiques.

2° *Historique* : Il reprend à grands traits les expériences de : Knauer, Grigorieff, Arendt, Ribbert, Rubinstein, Morrice, Herlitzka, Schultz.

3° *Expériences personnelles* : Il veut rechercher, par ces expériences, si l'âge sexuel de l'individu sur lequel a été transplanté l'ovaire, a de l'importance pour le succès de la greffe. Il fait 5 séries d'expériences.

1^{re} série. — Ovaire de lapine nouveau-née sur lapine d'un mois ou deux.

2^e série. — Ovaire de lapine nouveau-née sur lapine adulte, d'un an à un an 1/2.

3^e série. — Ovaire de lapine nouveau-née sur lapines âgées, âge de la ménopause.

4^e série : greffes bilatérales.

5^e série. — Ovaires laissés sur l'animal. Adjonction de deux ovaires par greffe.

Pour les trois premières séries, les greffes étaient unilatérales et faites par un échange réciproque.

Technique opératoire. — Incision abdominale longue d'un centimètre. Ligature de l'artère utéro-ovarienne. Ligature du ligament tubo-ovarien. Extirpation de l'ovaire en lui laissant un lambeau du mésovaire. Ce lambeau est cousu au mésovaire de l'autre animal. Précautions rigoureuses d'asepsie.

RÉSULTATS. — 1^{re} série. — Deux lapines, l'une meurt 34 jours après l'opération.

Autopsie. — Ovaire adhérent au mésovaire et plus pâle que normalement, plus gros aussi.

Examen microscopique. — Coupes colorées par fuchsine acide et acide picrique. Épithélium en parfait état. Bourgeons épithéliaux centripètes. Ebauches de tubes Pflügger. Cellules de l'albuginée normales. Karyokinèses nombreuses. Follicules primordiaux très nombreux. L'épithélium de l'ovisac a une ou deux couches de cellules. Ovules normales.

49 jours après. — Deuxième animal sacrifié : ovaire greffé adhérent à la paroi postérieure du péritoine et détaché du mésovaire. Sa couleur est rouge brun.

Examen microscopique. — Destruction de l'épithélium germinatif, ovisacs moins nombreux, sans ovules, tissu conjonctif jusque dans l'albuginée, pigment brun.

2^e série. — Deux lapines. 20 jours après.

Autopsie. — Du côté de l'ovaire greffé, trompe amincie, atrophiée, enveloppée de tissu adipeux, impossible de trouver l'ovaire.

60 jours après. — Ovaire greffé a doublé de volume, plus pâle, adhérences au mésovaire. Quatre ou cinq points à sa surface paraissent transparents et sont probablement des follicules de Graaf.

Examen microscopique. — Épithélium bien conservé, stroma normal, albuginée normale. Follicules très nombreux à l'état de maturité. Ovules normaux, avec membrane vitelline. L'ovaire ne diffère en rien de l'ovaire normal, 100 jours après, réussite parfaite. Ovaire normal.

3^e série. — 25 jours après, pas trace de l'ovaire greffé, chez aucun autre animal je n'ai pu retrouver l'ovaire.

4^e série. — Opération en deux temps. 8 mois après.

Un cas nul.

Deux cas où un seul ovaire était bon.

Cinq cas où les deux ovaires étaient intacts.

5^e série. — Cinq greffes.

Deux résultats négatifs.

Trois cas positifs.

14. — HERLITZKA, *Arch. ital. de biologie*, Turin, 1900, t. XXXIV, p. 89 à 106.

HISTORIQUE. — Raconte très brièvement les expériences qu'ont faites sur ce chapitre les différents auteurs : Knauer, Grigorieff, Arendt, Ribbert, Foa. De ses recherches il ressort clairement que la transplantation homoplastique permet à l'ovaire de reprendre anatomiquement et fonctionnellement. Pour la transplantation hétéroplastique, les avis sont très différents. Dans ses recherches, Herlitzka a voulu se rendre compte aussi, de la façon dont se comporte l'ovaire quand il est transplanté chez un animal de sexe différent. Les résultats obtenus par Herlitzka en greffant des testicules à des femelles ont été constamment négatifs.

EXPÉRIENCES. — Faites sur 40 cobayes ; greffes d'ovaires adultes ; ovaire fixé par une suture passant par ses ligaments soit au ligament large, soit à l'épiploon, soit au péritoine pariétal ; la suture fixant l'ovaire ne passait jamais à travers le tissu ovarien. Opération faite avec une asepsie rigoureuse. Les cobayes furent sacrifiés à des dates différentes et l'examen histologique de l'ovaire pratiqué.

Après 4 jours. — L'ovaire a un aspect normal ; parcouru par de nombreux vaisseaux sanguins et contenant de nombreux follicules à divers stades de développement, l'épithélium germinatif est intact là où il n'y a pas d'adhérences. Albuginée normale. Les noyaux des cellules de l'épithélium folliculaire sont étoilés, œufs en grande partie désagrégés, pas de figures karyokinétiques,

Après 6 jours. — L'ovaire adhère par un point au tissu voisin, superficiellement par des follicules. Au centre, follicules très nombreux, nombreux vaisseaux sanguins nourriciers. L'épithélium germinatif est conservé ; cytoplasme et noyaux normaux ; quelques figures karyokinétiques dans les noyaux des cellules épithéliales. Les cellules épithéliales du stroma sont

altérées ; noyaux déformés ; étoilés, les cellules folliculaires présentent des signes de karyolyse. L'ovule a sa forme altérée.

Après 7 jours. — L'épithélium germinatif est conservé, pas de karyokinèse, albuginée normale, vaisseaux sanguins assez nombreux ; les cellules de l'épithélium folliculaire sont en état de nécrose ; zone pellucide de l'œuf est grossie, quelquefois l'ovule est sans noyau.

Après 8 jours. — Même aspect qu'au septième jour.

Après 9 jours. — La partie centrale de l'ovaire contient de nombreuses lacunes ; l'épithélium germinatif est bien conservé ; le tissu conjonctif de l'albuginée a un réseau de plus en plus lâche vers le centre, avec des lacunes ; cellules folliculaires dégénérées, œufs à l'état de nécrose.

10 jours après. — Mêmes constatations que 39 jours après.

16 jours après. — Comme au 9^e jour.

19, 20, 21 et 22 jours après. — Tout l'ovaire est vacuolisé, les tissus ne peuvent se reconnaître, les noyaux sont réduits à l'état de granules.

32 jours après. — Plus d'épithélium germinatif. Les follicules sont réduits à l'état de cavités où se trouvent les ovules dégénérés.

35 jours après. — Comme au 32^e jour.

36^e au 50^e jour. — L'ovaire greffé sur une femelle est à peu près normal.

46^e jour. — Les ovules sont dégénérés.

Quelques ovaires n'ont pas été retrouvés.

CONCLUSIONS SUR L'ÉTAT DE L'OVAIRE. — 1^o *L'épithélium germinatif se conserve en général intact, sauf aux endroits où l'ovaire a contracté des adhérences avec les tissus voisins.*

2^o *L'albuginée est en général bien conservée.*

3^o *Le tissu conjonctif est épaissi, après avoir passé par une phase d'amin-cissement.*

4^o *Le stroma dégénère rapidement.*

5^o *Les follicules sont détruits au bout de la 3^e semaine.*

6^o *L'ovule dégénère dans les trois premiers jours déjà.*

CONCLUSIONS DES EXPÉRIENCES. — Les ovaires transplantés par la méthode hétéroplastique dégénèrent entièrement, alors qu'il n'y a pas de transformations dans les transplantations homoplastiques, même dans les ovaires greffés à des mâles.

RÉSUMÉ. — 1^o Greffe homoplastique reprend, l'hétéroplastique ne reprend pas.

2^o Quelques-uns des tissus qui dégénèrent contiennent des figures karyokinétiques.

3° Les tissus environnant l'ovaire greffé influent sur la rapidité de destruction.

4° L'ovaire greffé chez le mâle se comporte comme l'ovaire greffé chez la femelle. La présence donc des testicules, chez les animaux de même espèce, n'entrave pas la vitalité du tissu ovarien.

15. — SCHULTZ, *Centralbl. f. allgem. Pathol. u. Anat.*,
1900, t. XI, n° 6, p. 200-202.

Les conclusions de l'auteur sont les suivantes :

1° Un ovaire de cobaye transplanté sur un mammifère de la même espèce présente les caractères suivants qui sont à peu près les mêmes que ceux qui ont été signalés par Ribbert : l'épithélium germinatif est bien conservé et présente quelques figures isolées de karyokinèse et pénètre, par endroits, dans la tunique albuginée. Dans cette dernière on trouve des follicules primitifs bien conservés ; les parties situées plus loin vers le hile ont subi des métamorphoses de dégénérescence régressive. Les noyaux du stroma et du follicule sont excessivement colorés, petits et en partie segmentés. Ces constatations ont été faites au bout de 6 jours.

2° Dans des préparations de 21 jours, le follicule primitif est en partie dégénéré. Pas de liquide folliculaire.

3° Dans des préparations âgées de 43 jours, les follicules sont encore plus volumineux et renferment du liquide folliculaire.

4° La préparation vieille de 117 jours montre les faits suivants : l'organe transplanté n'apparaît plus que comme de petits nodules à surface lisse et il a diminué d'environ la moitié de son volume.

L'observation de ces préparations permet à l'auteur d'aboutir aux mêmes résultats auxquels était parvenu Ribbert ; et d'après lui, l'ovaire transplanté chez la femme présenterait une prolifération excessive de ses éléments et un développement « néoplasiforme ».

16. — KNAUER, *Arch. für Gynäkologie*,
1900, t. LX, p. 322.

1^{er} GROUPE. — EXP. 1. — Lapine blanche opérée le 9 juillet 1895. Extirpation des deux ovaires. Transplantation de l'un sur la face postérieure du mésomètre droit et de l'autre dans la paroi abdominale, entre la fascia et le muscle, à droite de la ligne d'incision.

Le 6 octobre 1895, l'animal meurt.

Autopsie. — A droite de la cicatrice abdominale, à l'endroit correspondant au point d'implantation de l'ovaire, on trouve, dans le muscle, une partie épaissie, un peu indurée, mais peu étendue que l'on excise et que l'on conserve en vue d'un examen microscopique. Les sinuosités de la corne utérine droite sont accolées les unes aux autres ; dans le feuillet postérieur du mésomètre droit est inclus un petit nodule (reste ovarien), entouré de graisse ; ce nodule est excisé et conservé en vue d'un examen microscopique.

Examen microscopique. — Deux petits fragments prélevés laissent reconnaître du tissu ovarien dans lequel se trouvent des follicules de différentes grandeurs.

Exp.2.— Lapine blanche opérée le 9 juillet 1895, suivant la même technique que la précédente. Transplantation de l'*ovaire gauche* sur le mésomètre du côté gauche et de l'*ovaire droit* dans la paroi abdominale, entre la fascia et les muscles. L'animal reste en vie pendant six mois et meurt le 20 janvier 1896.

Autopsie. — On trouve, à droite de la cicatrice abdominale, au point où l'ovaire a été transplanté, un petit corpuscule un peu plus gros qu'un grain de chanvre et qui se distingue du muscle par sa coloration jaune. On l'excise avec le tissu environnant et on le conserve en vue d'un examen microscopique. A l'ouverture de l'abdomen, et en considérant les organes *in situ*, on voit que les deux mésomètres sont gras ; les cornes utérines, bien développées, ont subi une forte torsion ; adhérences au niveau de la corne gauche. Les trompes sont un peu veineuses et soudées par des adhérences péritonéales ; hydropisie de la trompe droite qui est, de ce fait, dilatée. Adhérences au niveau des franges tubaires. Au niveau de l'emplacement normal des ovaires on trouve une petite cicatrice ; mais il n'y a plus de traces de tissu ovarien. Dans le mésomètre gauche, on voit, inclus en dedans de la corne utérine, un petit corps gros comme une lentille qui apparaît, à l'œil nu, comme un reste de l'ovaire transplanté, et qui présente, à sa surface, deux follicules de Graaf. L'un surprend par sa grandeur et sa coloration foncée ; il donne l'impression d'un follicule rempli de sang. Excision de tout l'appareil génital interne qui est conservé.

A l'examen microscopique, on trouve :

1° Que l'ovaire droit, inclus dans la musculature abdominale et mesurant 5 millimètres de long sur 1 mm. 1/2 d'épaisseur, est, par endroits en contact direct avec les fibres musculaires striées ; en d'autres points, le parenchyme ovarien est uni à eux par du tissu conjonctif ; par ailleurs

encore, il est recouvert d'épithélium germinatif. Sous cet épithélium germinatif se trouve la mince tunique albuginée qui pénètre, sans délimitation bien nette, dans la couche corticale à cellules fusiformes. Celle-ci renferme de nombreux follicules primordiaux, les uns petits, les autres plus gros ; quelques-uns sont dégénérés et de dimensions variables, de telle sorte qu'on a l'impression de voir plusieurs couches de follicules à tous les stades de développement. Du côté musculaire, le tissu ovarien que l'on peut suivre aisément jusqu'à la musculature est formé presque exclusivement de grandes cellules épithélioïdes et ne renferme que des follicules dégénérés. Dans le tissu conjonctif en contact avec la musculature et dans le stroma ovarien environnant, on remarque de très nombreux vaisseaux de néoformation, gorgés de sang.

2° Le second ovaire, inclus dans la cavité abdominale, est adhérent par un de ses côtés avec la corne utérine, tandis qu'il est libre, par le côté opposé, dans le cavum péritonéal. A droite, il est revêtu d'un épithélium germinatif ; à gauche, il présente des adhérences si intimes, d'une part avec l'utérus, d'autre part avec le mésomètre, qu'il n'est pas possible, en certains points, d'établir les limites exactes entre les deux tissus. De plus, on voit de nombreuses coupes de vaisseaux et de toutes grandeurs, remplis de sang ; et ces vaisseaux pénètrent copieusement dans le tissu ovarien, ainsi qu'on peut s'en rendre compte par les nombreuses embolies que l'on observe. La couche corticale est semée de nombreux follicules à tous les stades de développement et même de follicules dégénérés. Cette dégénérescence s'observe même à l'œil nu ; dans l'un de ces follicules on trouve l'œuf dégénéré ; et dans l'autre, la cellule ovarienne n'existe plus. Dans cette couche, on voit encore du stroma ovarien à grandes cellules que l'on peut suivre jusqu'au point de cicatrisation de l'ovaire : nulle part on ne trouve de stroma ovarien normal.

EXP.3. — Grande lapine blanche avec organes génitaux et mamelles bien développés, opérée le 16 juillet 1895. Extirpation des deux ovaires et transplantation sur le mésomètre correspondant :

Le 3 octobre 1897, ouverture de la cavité abdominale sous anesthésie pour revoir les ovaires transplantés. Le mésomètre apparaît alors des deux côtés riche en tissu graisseux ; les cornes utérines sont bien développées : la gauche a à peu près les dimensions d'une plume d'oie, la droite présente près de son extrémité abdominale un renflement qui a sur une étendue d'environ 2 centimètres l'épaisseur d'un petit doigt et qui semble la partager en deux parties. A la coupe faite en cet endroit on voit s'échapper un peu de sang

et deux corps arrondis, brun noirâtre, avec une coque membraneuse et réunis à la face interne de la paroi utérine. Les deux cornes utérines furent mises en coupe en vue d'un examen microscopique.

Dans le mésomètre droit on voit l'ovaire se présenter sous l'aspect d'un corps long d'un centimètre environ et inclus dans du péritoine. A gauche, on ne trouve pas d'ovaire. Les trompes sont fortement sinueuses et adhérentes ; les franges ovariennes ne sont pas visibles. L'animal meurt le 6 mai 1898. L'autopsie n'est pas pratiquée.

EXP. 4. — Lapine jaune opérée le 16 juillet 1895. Extirpation des deux ovaires et transplantation dans le mésomètre correspondant.

Le 29 novembre 1895, c'est-à-dire 4 mois $1/2$ environ après la première opération, l'animal mourut.

A l'autopsie, on trouve des vestiges des organes transplantés que, macroscopiquement, il est impossible de reconnaître pour les ovaires.

A l'examen microscopique, on trouve les mêmes choses que dans le cas n° 1.

EXP. 5. — Chienne, ayant un utérus et des mamelles bien développés, opérée le 28 août 1896. Extirpation de l'ovaire gauche et transplantation dans le mésomètre gauche. A droite, extirpation de l'ovaire droit également après ligature des vaisseaux et transplantation dans le feuillet postérieur du mésomètre gauche. Quelques mois après l'opération, l'animal perd, pendant quelques jours, un peu de sang par les voies génitales (menstruation).

Le 6 octobre 1897, soit un peu plus de 13 mois après la transplantation des ovaires, on ouvre la cavité abdominale pour voir ce que sont devenus les ovaires.

A l'aspect extérieur, l'animal présente des mamelles bien développées et un peu de pâleur de la muqueuse vulvaire et vaginale. Les cornes utérines sont un peu plates et minces ; les trompes semblent atrophiées des deux côtés ; le mésomètre est riche en graisse ; à droite il renferme des corps kystiques de la grosseur d'un pois ; à gauche on ne découvre plus que le fil ayant servi à la ligature de l'ovaire dont on ne retrouve plus trace. Excision d'un fragment de la corne utérine droite et ablation de ce qui reste de l'ovaire transplanté et devenu kystique. L'animal reste en vie.

Ce qui reste de l'organe transplanté se présente sous l'aspect d'un kyste folliculaire ayant à peu près les dimensions d'un pois ; il présente un aspect semi-lunaire et mesure, à sa partie la plus épaisse, 1 millimètre $1/2$ de large ; de plus, on ne trouve qu'une faible quantité de stroma ovarien

normal avec quelques petits follicules. Par endroits, on remarque un épithélium germinatif au-dessous duquel on voit, dans la couche la plus superficielle du reste ovarien, de petits groupes de cellules qui ont une certaine ressemblance avec des follicules primordiaux. En quelques endroits, on voit se produire des invaginations de petites cellules dans le parenchyme ovarien. Comme en certains endroits, on remarque l'existence de rapports étroits entre ces cellules et l'épithélium germinatif, il est bien vraisemblable de penser que ces cellules tirent leur origine dans l'épithélium germinatif.

EXP. 6.— Lapine blanche, opérée le 5 septembre 1896. Ablation des deux ovaires et transplantation de l'*ovaire droit* dans le feuillet postérieur du mésomètre droit, et de l'*ovaire gauche* dans la feuillet postérieur du mésomètre. Extirpation de la corne utérine droite pour permettre d'établir l'influence que l'ovaire transplanté peut exercer sur l'utérus.

Le 30 septembre 1897, soit un an et 25 jours après la première opération, on fait une laparotomie pour juger des résultats obtenus. La corne utérine gauche est très développée et un peu plus grande que normalement ; elle présente des contractions et des mouvements péristaltiques ainsi qu'une légère torsion occasionnée par des adhérences péritonéales. Le mésomètre est riche en graisse ; et à sa face postérieure on trouve les deux ovaires transplantés recouverts en grande partie par des adhérences péritonéales, de sorte qu'il n'y a qu'un petit fragment qui n'est pas recouvert dans le cavum péritonéal. A droite, on reconnaît un follicule ; à gauche, on en voit deux. A droite, l'ovaire transplanté mesure à peu près un centimètre de long et un demi-centimètre de large ; à gauche, il a approximativement les mêmes dimensions. Forte torsion des trompes et hydrosalpinx : extirpation.

Examen microscopique. — L'ovaire, entouré en très grande partie par du tissu conjonctif, est recouvert par un épithélium germinatif cylindrique. En quelques endroits, il a contracté des adhérences si intimes avec les organes voisins qu'on ne peut établir, entre eux, aucune délimitation nette ; on voit alors des travées conjonctives conduisant des vaisseaux qui pénètrent dans la substance ovarienne. La différenciation des différentes couches (épithélium germinatif, tunique albuginée, couche corticale, couche médullaire), n'est plus possible que dans la partie restée libre dans la cavité abdominale ; mais on trouve partout un stroma ovarien formé de grandes cellules ressemblant à des cellules épithéliales qui

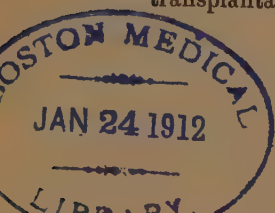
peuvent bien provenir des cellules d'un follicule dégénéré. Dans ce stroma, on voit, en certains endroits où pénètrent les vaisseaux, des foyers dans lesquels les follicules peuvent avoir différentes grandeurs et présenter tous les stades de développement.

Le 4 décembre 1898, soit deux ans et trois mois après la première opération, on ouvre, à nouveau, l'abdomen de l'animal (3^e laparotomie) pour voir comment se comporte l'ovaire transplanté. L'aspect extérieur de l'animal s'était modifié ; et ses organes génitaux externes avaient repris un aspect normal. A l'ouverture de l'abdomen on trouve des adhérences péritonéales très étendues ; la corne utérine gauche ne s'est pas modifiée de même que l'ovaire transplanté. A sa surface, un follicule de Graaf est visible. Après avoir fait ces constatations, on referme l'abdomen ; et l'animal continue à vivre jusqu'au 18 mars 1899 (c'est-à-dire deux ans et demi après la transplantation), époque à laquelle il meurt d'une affection intercurrente.

A l'autopsie, on trouve que la corne utérine gauche qui existe encore est recouverte de nombreuses adhérences péritonéales ; à droite, l'ovaire transplanté est découvert au milieu d'adhérences multiples ; ses dimensions sont : 9 millimètres de longueur et 5 millimètres de largeur.

Examen microscopique. — L'ovaire est complètement environné de tissu conjonctif et l'on n'aperçoit pas d'épithélium germinatif. En quelques endroits, le long des bords du tissu ovarien on trouve des inclusions cellulaires qui présentent de grandes analogies avec celles que l'on a observées dans le cas n° 5 et que l'on peut considérer comme provenant de l'épithélium germinatif. L'adhérence du tissu ovarien avec les parties voisines est intime, et l'on observe de nombreuses travées conjonctives qui conduisent des vaisseaux sanguins, de la périphérie dans le stroma ovarien. En réalité, l'examen microscopique permettait les mêmes constatations que celles qui avaient été faites un an et deux jours après la transplantation ; actuellement on trouve une diminution considérable du nombre des follicules primordiaux et un stroma ovarien renfermant un nombre considérable de grandes cellules, la plupart hypertrophiées, en même temps qu'il y a aussi une diminution notable des parties contenant des petits follicules. On trouvait un certain nombre de follicules de moyenne grandeur, souvent avec des ovules bien développés.

Exp. 7. — Grande lapine blanche avec tache grise sur le nez, opérée le 8 septembre 1896. Utérus bien développé. Extirpation des deux ovaires et transplantation dans le mésomètre correspondant.



L'animal meurt le 15 décembre 1896, c'est-à-dire trois mois après l'opération. Les mamelles sont petites.

A l'autopsie, on enlève tous les organes génitaux internes avec une grande portion du vagin : torsion considérable des cornes utérines qui sont libres d'adhérences et diminuées d'épaisseur. Les deux trompes sont très fortement sinueuses et recouvertes par des adhérences péritonéales ; les franges ovariennes sont visibles et libres, en grande partie, à droite ; à gauche, elles sont presque entièrement atrésiées. Dans le mésomètre, au niveau de la face postérieure, on trouve, des deux côtés, des cicatrices, mais nulle trace des ovaires transplantés.

A l'examen microscopique, les couches de fibres musculaires longitudinales et annulaires sont beaucoup plus grêles, sans toutefois présenter d'altérations appréciables. Les vaisseaux sanguins, notamment ceux qui se trouvent entre les deux couches musculaires, présentent un peu d'épaississement des parois. La muqueuse, grêle, est tapissée par un épithélium cylindrique ; dans la couche superficielle on voit à peine quelques tubes glandulaires ; et dans les couches profondes de la muqueuse on n'en trouve pas de traces. Pas d'épithélium vibratile.

L'auteur a sans doute oublié de parler de l'ovaire.

Exp. 8.—Grande lapine blanche opérée le 8 septembre 1896. Extirpation des deux ovaires et transplantation de l'un à la face postérieure du mésomètre correspondant. Le 3 octobre 1897, soit 13 mois après l'opération, on ouvre à nouveau l'abdomen pour se rendre compte de l'état des ovaires transplantés. On trouve les mamelles bien développées et normales. Les cornes utérines sont également bien développées et l'utérus paraît normal. Sur le milieu de la corne droite, adhérences, larges d'un centimètre, avec une anse de l'intestin grêle que l'on détache. Dans le mésomètre droit, l'ovaire implanté a une grosseur à peu près normale ; il présente des adhérences à l'un de ses pôles ; le reste de sa surface est libre dans la cavité abdominale ; il renferme trois follicules. Du côté gauche, le feuillet postérieur du mésomètre laisse voir un reste de l'ovaire transplanté, de la grosseur d'un grain de chanvre, et dont la surface est libre d'adhérences ; cependant, il ne présente pas de follicules. Les trompes sont sinueuses et ne sont pas recouvertes par des adhérences. Les franges ovariennes sont nettement visibles et ne semblent pas être atrésiées.

Après avoir fait ces constatations, on ferme à nouveau la paroi abdominale à l'aide de deux rangées de sutures. Au début de décembre 1897, elle

est conduite au mâle et le 3 janvier 1898, elle met bas deux petits bien développés, l'un du sexe masculin, l'autre du sexe féminin.

Dans le courant du mois de janvier 1898, elle fut encore conduite au mâle ; mais on dut aussitôt l'isoler parce qu'elle présentait une ulcération au voisinage de l'anus, contre laquelle on lutta pendant des mois avant d'obtenir une guérison complète. En juin 1899, la femelle est encore une fois mise en rapport avec le mâle, mais sans résultat ; il est probable que cela est le fait du mâle qui était né de parents déjà âgés.

Au début de septembre 1899, l'animal tombe malade ; il présente alors des contractures cloniques dans les muscles du côté gauche du cou avec inclinaison de la tête du même côté, ce qui rend toute alimentation très difficile. Le 29 septembre 1899, je me décide à sacrifier l'animal, soit 3 ans et 3 semaines après la transplantation.

A l'autopsie, on trouve des mamelles grosses. A l'ouverture de l'abdomen, on remarque de fortes cornes utérines : la droite est adhérente à une anse de l'intestin grêle. Les deux ovaires se sont maintenus dans le même état que l'on a pu constater en 1897. L'*ovaire droit*, qui présente les dimensions d'un pois, apparaît comme un corpuscule mesurant un centimètre de long sur 6 à 7 millimètres de large ; et on voit, à sa surface, quatre follicules de Graaf. L'*ovaire gauche*, qui paraît être plus gros, offre le même aspect qu'en 1897 ; il mesure à peu près 15 millimètres de long et 5 millimètres de large ; on n'y trouve pas de follicules, mais on y voit un sillon creusé par un cordon péritonéal qui le divise en deux parties. Les trompes sont sinueuses et recouvertes par des adhérences péritonéales. Les franges sont libres des deux côtés.

Examen microscopique. — L'*ovaire droit* présente à sa surface un épithélium germinatif plat, à la partie centrale duquel on peut reconnaître une couche tout à fait mince de cellules fusiformes. Tout le reste du tissu ovarien est constitué par de grandes cellules qui sont incluses dans un stroma de tissu conjonctif dans lequel on trouve de nombreux vaisseaux. Les cellules sont nettement délimitées et leur protoplasma est granuleux (dégénérescence graisseuse ?) Plus près des bords, on trouve plusieurs follicules, mais pas de follicules primordiaux.

L'*ovaire gauche* est identique à l'ovaire droit. Il est superflu d'y insister.

Exp. 9. — Chienne à utérus et mamelles bien développés, opérée le 10 octobre 1896. Dans ce cas, après l'ouverture de la cavité abdominale et après avoir rejeté en avant la corne utérine droite ainsi que la trompe et l'ovaire, on incise le sac ovarien avec des ciseaux et, après ligature des vaisseaux,

on extirpe l'ovaire ; on fait de même, ensuite, pour l'ovaire gauche ; et on les transplante sur le feuillet postérieur du mésomètre des deux côtés correspondants, au voisinage de l'extrémité abdominale des trompes.

En janvier 1897, on observe une hémorragie par les voies génitales. D'après mes suppositions, cette hémorragie prouverait que les ovaires ont conservé leur intégrité, tout au moins en partie, et qu'ils continuent à fonctionner. L'hémorragie ne s'est pas reproduite, bien que l'animal ait continué à vivre pendant neuf mois.

Le 10 octobre 1897, à peu près un an après la première opération, je fais une laparotomie pour contrôler l'état de l'ovaire transplanté. D'abord, à l'aspect extérieur, les mamelles paraissent bien développées ; la muqueuse vulvaire est un peu pâle, bien que son aspect soit normal. Ablation, sous anesthésie, de tout l'appareil génital interne avec une partie du vagin. L'examen de la préparation montre que les cornes utérines sont parfaitement bien développées, mais qu'il y a de l'atrésie des trompes. Dans le mésomètre droit, riche en graisse, on trouve un corps gros comme une fève, entièrement inclus dans le péritoine (ovaire triple) ; à gauche on ne voit rien qu'une cicatrice.

À l'examen microscopique de l'ovaire transplanté, bien que l'organe ait conservé à peu près ses dimensions primitives, on ne remarque qu'une petite partie de tissu en activité fonctionnelle, parce que tout l'ovaire est constitué surtout par du tissu conjonctif à longues fibres, très pauvres en noyaux. En quelques endroits seulement, il y avait encore de l'épithélium germinatif ; en quelques autres points, on peut voir des inclusions cellulaires provenant de l'épithélium germinatif ainsi que quelques follicules de moyenne grandeur et un autre follicule plus grand ayant subi la dégénérescence kystique. En outre, l'ovaire transplanté contenait si peu de tissu ovarien en activité fonctionnelle que l'on peut se demander si l'organe pouvait encore remplir ses fonctions. De plus, on ne remarque pas de follicules primordiaux. Enfin, l'organe est sillonné par de nombreux vaisseaux.

Exp. 10. — Grosse hase à poils blancs jaunâtres, avec appareil génital et mamelles bien développés, opérée le 30 octobre 1898. Extirpation des deux ovaires ; transplantation de l'ovaire gauche sur la face postérieure du mésomètre droit avec inclusion de l'ovaire dans un repli du péritoine. L'ovaire droit est transplanté dans le mésomètre gauche et inclus également dans le péritoine.

Le 4 novembre 1898, soit quatre jours après l'opération, l'animal meurt.

A l'autopsie, on trouve du pus au niveau des deux sutures péritonéales, du météorisme intestinal ; cependant, le péritoine est partout lisse et brillant et il n'y a pas de pus dans la cavité abdominale : c'est le seul cas de mort que j'ai à déplorer par septicémie opératoire. On enleva tout l'appareil génital avec une partie du vagin en vue d'un examen microscopique et on le conserva dans la solution de Müller.

L'examen de la préparation révèle ce qui suit : les cornes utérines sont tordues sur leur axe et libres d'adhérences ; la trompe gauche est sinueuse et ses méandres sont serrés les uns contre les autres ; son extrémité ovarienne est presque entièrement remplie d'adhérences. La trompe droite est également sinueuse ; mais elle présente moins d'adhérences et son extrémité abdominale est libre. Les deux ovaires transplantés ont une situation antérieure et ils paraissent augmentés de volume ; leur longueur est de 13 millimètres ; leur largeur de 5 millimètres. L'ovaire inclus complètement dans le péritoine du côté gauche est entouré par un sillon péritonéal. L'ovaire inclus dans le mésomètre droit déborde dans sa plus grande partie de son enveloppe péritonéale ; sa surface est lisse ; il présente une coloration gris-jaunâtre.

Examen microscopique. — L'ovaire gauche est complètement rempli de tissu conjonctif ; en certains points, on trouve un épithélium germinatif, des cellules peu élevées, larges et riches en protoplasma. En nombre d'autres endroits, il existe un rapport si intime entre l'ovaire et les parties voisines que c'est à peine si l'on peut en marquer les limites. Dans le tissu environnant l'ovaire, on trouve, en grand nombre, de tout petits vaisseaux, remplis de sang et pénétrant dans le tissu ovarien ; nulle part, la tunique albuginée ne se laisse nettement différencier de la couche corticale. Cette dernière est large ; elle est formée de cellules fusiformes, irrégulièrement disposées et renfermant des follicules primordiaux qui offrent un aspect normal.

Dans les parties centrales de l'ovaire, les cellules peuvent être nettement délimitées ; les noyaux cellulaires sont en nombre moins grand et disposés irrégulièrement ; la plupart ne prennent plus aucune coloration. Les follicules eux-mêmes sont complètement détruits ; à leur place, on trouve des lacunes de différentes dimensions et présentant presque toujours une forme ovale, n'ayant aucune enveloppe particulière, et dans lesquelles on voit les restes de l'œuf, sous forme de masses granuleuses.

L'*ovaire droit*, qui n'est en rapport avec le mésomètre que par un pôle, se trouve, en très grande partie, libre dans la cavité abdominale et presque complètement détruit. Seuls existent encore l'épithélium germinatif (épithélium cylindrique) et un petit bord de tissu conjonctif qui ne renferme que peu de noyaux colorés et pas de follicules. Par ailleurs, on ne trouve plus que des cellules sans noyaux, plus ou moins dégénérées.

Exp. 11. — Hase blanche, opérée le 18 janvier 1899. Extirpation des ovaires avec transplantation immédiate, suivant la méthode habituelle, l'*ovaire droit* à droite et l'*ovaire gauche* à gauche, dans le mésomètre. L'animal meurt au bout de 5 jours, le 24 janvier 1899.

L'*autopsie* révèle l'existence d'une coudure d'une anse intestinale et d'un iléus. On enlève tout l'appareil génital interne que l'on conserve. Torsion des cornes utérines qui sont bien développées. La trompe droite est un peu sinueuse ; son extrémité frangée est libre ; la trompe gauche, au contraire, a son extrémité abdominale complètement incluse dans des adhérences. Les deux ovaires sont plus volumineux qu'à l'état normal. L'*ovaire droit*, complètement entouré de péritoine, présente une adhérence très intime avec son revêtement péritonéal et a une longueur de 15 millimètres et une largeur de 5 millimètres ; l'*ovaire gauche* est libre dans la cavité abdominale et n'est adhérent au mésomètre que par son hile : il mesure 12 millimètres de long et 7 millimètres de large. Sa surface est lisse et présente une coloration gris-jaunâtre. Pas de follicule.

Examen microscopique. — L'*ovaire gauche* présente les caractères suivants : l'épithélium germinatif est dégénéré en nombre d'endroits ou bien il fait absolument défaut. Dans le tissu ovarien, on trouve un petit bourrelet annulaire qui s'élargit un peu dans chaque région où l'*ovaire* est en contact avec le mésomètre ; il est délimité par une zone large, irrégulièrement dentelée, très fortement colorée qui le sépare du reste du stroma de l'*ovaire*. Cette zone renferme une grande quantité de noyaux ayant des formes irrégulières et qui sont en voie de division et de destruction complète ; cependant, ces noyaux se colorent encore d'une façon intense, ce qui explique la coloration intense que l'examen macroscopique révèle. Dans la région centripète, les noyaux des cellules sont plus ou moins affaiblis ; la plupart du temps, ils se colorent peu ou point ; les cellules sont mal délimitées ; le protoplasma est granuleux. Dans les parties les plus internes de l'*ovaire*, on voit des cellules ou des noyaux qu'il n'est plus possible de différencier. Les parties marginales de l'*ovaire* renferment de nombreux petits vaisseaux gorgés de sang. Partout les follicules sont en voie de dégénérescence ; tantôt ils forment,

dans le parenchyme ovarien, des cavités remplies par des masses de substance granuleuse ; tantôt ils sont représentés par des débris de cellules ou des restes d'ovules dégénérés.

L'*ovaire droit* est complètement inclus dans du tissu conjonctif et il a contracté des adhérences si intimes avec les parties voisines qu'il n'est pas facile d'en déterminer les limites. L'épithélium germinatif, en très grande partie disparu, n'est plus représenté, en certains endroits, que par des cellules plates. Les follicules sont, en leur centre, dégénérés. A la périphérie les follicules primordiaux sont encore intacts.

EXP. 12. — Hase, blanc-noirâtre, non encore pubère, opérée le 18 janvier 1899. Cornes utérines grêles et petites. Extirpation des ovaires que l'on implante dans le mésomètre correspondant. Le 19 février 1899, soit 30 jours après l'opération, on voit l'animal mourir.

A l'*autopsie*, les cornes utérines apparaissent flasques et tordues sur leur axe : toutefois il n'y a pas d'adhérences péritonitiques. Par contre, les trompes, surtout du côté du pavillon, sont copieusement environnées de pseudo-membranes. Les deux ovaires transplantés sont petits et ce qu'il en reste a les dimensions d'un grain de chanvre ; on en excise un fragment pour en faire l'examen microscopique.

Examen microscopique. — Le reste de l'ovaire présente des adhérences étroites sur le tissu conjonctif qui l'entoure. L'épithélium germinatif a disparu entièrement dans les deux ovaires. L'un de ces restes ovariens, qui a une forme semi-lunaire, est presque exclusivement constitué par de la substance corticale très dilatée, qui renferme un très grand nombre de follicules primitifs. De chaque côté, on voit du tissu conjonctif amenant des vaisseaux qui pénètrent dans le stroma ovarien. On y trouve également des cavités qui correspondent à quelques follicules dégénérés, dans lesquels on peut encore reconnaître la zone pellucide de l'œuf. L'autre débris ovarien est constitué par du tissu provenant de cellules fusiformes, régulièrement disposées, dans lequel on remarque de rares follicules jaunes, encore intacts, et la zone pellucide qui est encore conservée. Dans le stroma, on ne trouve nulle part trace de dégénérescence.

De l'ensemble de ces observations, on peut tirer les conclusions suivantes :

1° *Chez le lapin on peut transplanter les ovaires de leur place habituelle en un autre endroit.*

2° *Cette transplantation peut se faire aussi bien dans le péritoine que dans le tissu musculaire.*

3^o *L'ovaire transplanté peut se nourrir, recouvrer ses fonctions et se comporter à nouveau comme à l'état normal.*

4^o *L'animal chez qui on a fait la transplantation des ovaires peut être fécondé ; et la fécondation peut être suivie de la gravidité et de la mise bas.*

5^o *La capacité fonctionnelle de l'ovaire transplanté peut se maintenir pendant des années.*

2^e GROUPE. — EXP. 1. — Lapine blanche et noire opérée le 7 février 1896. Cornes utérines minces, ovaires petits* ne présentant pas de follicules à leur surface. Extirpation des deux ovaires que l'on échange avec ceux du lapin n° 2, de telle sorte que l'on implante les ovaires du lapin n° 1 sur la face postérieure du mésomètre du lapin n° 2 et réciproquement. Le 28 mai 1897, c'est-à-dire plus d'un an après la première opération, on ouvre à nouveau l'abdomen pour juger de l'effet de la transplantation. Par l'examen extérieur, on constate une atrophie complète des mamelles ainsi que des organes génitaux externes. Après la laparotomie on trouve les cornes utérines tout à fait minces et tordues sur elles-mêmes ; elles sont recouvertes par des adhérences ; les trompes sont à peine reconnaissables et il n'y a plus de trace des ovaires. Extirpation totale de l'utérus que l'on conserve dans la solution de Müller. Le lapin reste en vie, mais trois jours après cette intervention, on voit se former un abcès dans la paroi abdominale.

EXP. 2. — Lapine blanche et noire, parfaitement développée. Ablation des ovaires comme dans le cas précédent et transplantation sur le lapin n° 1. Un peu plus d'un an après la transplantation, l'animal meurt, le 24 mai 1897. Atrophie des mamelles et des organes génitaux externes. Atrophie considérable de l'utérus et des trompes qui sont fortement adhérents à l'intestin grêle. On ne trouve plus aucune trace des ovaires transplantés. L'utérus est conservé dans la solution de Muller.

EXP. 3. — Grosse lapine blanche. Opération le 23 août 1896 : extirpation des ovaires que l'on échange avec ceux du lapin n° 4. Comme ce dernier meurt pendant l'anesthésie, il ne sert qu'à fournir les ovaires qu'on plantera sur le lapin n° 3 (face antérieure du mésomètre). Les ovaires du lapin n° 3 restent ainsi sans emploi.

Le 28 septembre 1897, soit un an et un mois après la première opération, on fait une laparotomie pour se rendre compte de l'état des ovaires transplantés. On remarque d'abord la grande richesse en graisse du méso-

mètre. Les cornes utérines sont longues et larges ; elles sont aplaties et fixées au péritoine voisin par des adhérences. Dans le mésomètre gauche, on trouve une zone cicatricielle à l'endroit où l'ovaire a été transplanté et dont on ne trouve pas de traces. Extirpation de la corne utérine droite pour voir si l'atrophie fera encore plus de progrès dans l'autre corne et fermeture de la paroi abdominale. Le 4 mai 1898, l'animal meurt de maladie. Ablation des organes génitaux qui sont atrophiés. Amas graisseux abondant dans le mésomètre.

Le 21 septembre 1897, on réussit à opérer les deux lapins n° 5 et n° 6 et à échanger leurs ovaires. L'opération se fait suivant la technique habituelle ; seulement avec les ovaires on enleva un fragment de ligament large ; les deux ovaires furent inclus dans le péritoine, une partie de leur surface restant découverte.

Exp. 5. — Grande hase blanche pesant 2.600 grammes au moment de la première opération, mamelles et organes génitaux bien développés ; ovaires gros, riches en follicules. Lorsque le 26 février 1898, c'est-à-dire 5 mois après la première opération, on fit une laparotomie exploratrice, les mamelles étaient visiblement atrophiées ; la muqueuse des organes génitaux externes était pâle et l'on avait l'impression que les ovaires transplantés étaient détruits. Atrophie remarquable de l'utérus qui présente de nombreuses adhérences avec l'intestin ; le mésomètre est riche en tissu graisseux et aux endroits de la transplantation on voit deux taches jaunâtres ; les ovaires eux-mêmes étaient détruits. On referme la paroi abdominale ; l'animal continue à vivre ; le 29 octobre 1898, soit un an et 5 semaines après la première opération, il tombe malade et meurt. A cette époque, l'atrophie des mamelles est encore plus accentuée. Torsion des cornes utérines et adhérences nombreuses entre le péritoine, l'utérus et l'intestin. Les trompes sont obstruées par des adhérences et les pavillons sont à peine visibles. Dans le mésomètre, on ne trouve pas trace des ovaires transplantés.

Exp. 6. — La lapine n° 6 pesait au moment de la première opération (le 21 septembre 1897) 2.650 grammes. Mamelles et organes génitaux bien développés. Lors de la laparotomie faite le 26 février 1898, cinq mois après la transplantation, on note une atrophie considérable des mamelles et des organes génitaux externes. On ne trouve plus aucune trace des ovaires transplantés. Le lapin est encore vivant.

Exp. 7, 8, 9. — Chez la lapine n° 7, je pris le 7 avril 1898 les ovaires que j'enlevai et je transplantai dans son mésomètre les ovaires d'une grande

hase, n° 8, qui mourut pendant l'anesthésie. En même temps, je pris un troisième animal, n° 9, à qui j'implantai sur le mésomètre les ovaires enlevés à l'animal n° 7. L'animal n° 9 conserva ses propres ovaires et ceux de la lapine n° 7 furent inclus dans le feuillet postérieur du mésomètre.

La lapine n° 7 mourut six jours après l'opération, à la suite des plaies que lui fit un autre lapin. Tous les organes génitaux, sauf les ovaires transplantés, furent enlevés à l'autopsie et conservés. Les cornes utérines, fortes, épaisses, sont libres d'adhérences. La trompe gauche, sauf le pavillon, est oblitérée ; la trompe droite est un peu sinueuse. Les ovaires transplantés sont fortement augmentés de volume et mesurent 23 millimètres de long sur 6 millimètres de large ; ils sont en partie recouverts par le péritoine ; leur surface est lisse ; elle a une coloration jaune et ne présente aucun follicule.

Examen microscopique. — L'ovaire droit ne contient que de l'épithélium germinatif sur une grande étendue et un petit bourrelet de tissu conjonctif ; dans tout le reste de l'organe, le tissu est mort. Les parties périphériques sont même délimitées par des zones irrégulières ayant une coloration foncée et par d'autres zones constituées par des fragments de noyaux dégénérés qui ne prennent plus la substance colorante. Les follicules sont encore visibles ; tantôt ils sont très nettement délimités ; tantôt leurs contours sont à peine visibles ; ils sont alors remplis par des amas de noyaux dégénérés ou par des masses granuleuses dans lesquelles se trouve l'ovule dégénéré avec sa zone pellucide intacte.

L'autre ovaire montre une prolifération considérable de l'épithélium germinatif et une augmentation de volume de la couche corticale. Les cellules fusiformes semblent pressées les unes contre les autres et tout le tissu est traversé par des vaisseaux remplis de sang. Ici on peut faire la délimitation de la couche corticale parce que les parties centrales de l'ovaire sont complètement nécrosées. On ne voit pas de vaisseaux de néoformation pénétrant dans le tissu ovarien.

La lapine n° 9 mit au monde, dans les premiers jours de mai 1898, trois petits vivants. Il est bon d'ajouter que lors de la première opération, le 7 avril 1898, l'animal était tout à fait au début de la grossesse. Les trois petits moururent au bout de quelques jours. Le 25 mai 1898, sept semaines après la première intervention, on ouvrit une seconde fois la cavité abdominale du lapin n° 9 pour juger du sort des ovaires transplantés. Ceux-ci sont trouvés des deux côtés ; ils sont aplatis et flasques ; ils ont une coloration gris-jaunâtre ; leur surface est lisse et ils ne présentent pas de

follicules. On profite alors de cette opération pour enlever à l'animal n° 9 son ovaire gauche et l'implanter à un autre lapin (n° 12). A ce dernier, on extirpa l'ovaire gauche que l'on transplante dans le mésomètre droit de la hase n° 9, *ce qui fait un troisième ovaire étranger pour cet animal.*

Le 1^{er} août 1898, un peu moins de quatre mois après la première opération et un peu plus de deux mois après la seconde, on fit une troisième laparotomie. On trouve alors, en deux endroits à droite et en un seul endroit à gauche, les restes des ovaires transplantés qui sont aplatis, mous et colorés en jaune ; ils ne renferment pas de follicules et semblent avoir diminué de volume. L'ovaire transplanté le 25 mai n'a pas encore changé de dimensions ; toutefois il présente le même aspect que les deux autres ovaires. L'utérus est bien développé ; la trompe gauche est devenue le siège d'un hydro-salpinx depuis l'extirpation de l'ovaire gauche. La trompe droite et l'ovaire ne semblent pas s'être modifiés. L'animal continue à vivre même après la suture de la paroi abdominale. Le 1^{er} septembre 1898, elle met bas trois petits et meurt en mars 1899.

L'autopsie ne put pas être pratiquée.

Exp. 10, 11. — Le 4 mai 1898, les lapines n°s 10 et 11 sont opérées. Le premier animal, qui pèse 2.300 grammes, renferme les deux ovaires du deuxième lapin ; l'*ovaire gauche* est transplanté sur le feuillet postérieur du mésomètre gauche et le *droit* sur le feuillet postérieur du mésomètre droit. Dans ce cas, les deux ovaires sont complètement environnés par le péritoine. Le lapin n° 11 mourut au cours de l'anesthésie.

Le 2 mai 1898, soit 21 jours après l'opération, le lapin n° 10 meurt.

A l'*autopsie*, on enlève tous les organes génitaux à l'exception des ovaires transplantés et on les conserve. Les cornes utérines paraissent avoir subi une forte torsion ; et les mésomètres, du fait même de la transplantation des ovaires, sont très raccourcis. Des deux côtés, les trompes sont un peu sinueuses ; leurs extrémités ovariennes sont libres.

Les *deux ovaires propres* sont intacts et occupent leur place normale.

Les *deux ovaires transplantés* n'ont pas changé de dimensions et sont inclus tout entiers dans le mésomètre.

Examen microscopique de tout l'ovaire droit et d'un morceau seulement de l'ovaire gauche.

L'*ovaire droit* présente un épithélium germinatif peu élevé avec un petit bourrelet de substance corticale. La tunique albuginée n'est pas nettement différenciable. En un endroit, il existe un bourrelet constitué par du tissu ovarien et s'étendant sur une largeur d'environ 1 millimètre ; ailleurs on

trouve une substance fondamentale formée de cellules fusiformes irrégulièrement disposées et renfermant de nombreux follicules primitifs qui paraissent normaux. De plus, la coupe laisse voir que le parenchyme ovarien contracte des adhérences intimes avec les parties voisines, et l'on peut voir, en plusieurs endroits, de jeunes vaisseaux, qui se trouvent dans le tissu conjonctif environnant, pénétrer directement dans la substance ovarienne. Les parties les plus centrales de l'ovaire sont tout à fait dégénérées et ne consistent plus qu'en un réticulum fibreux sans structure cellulaire reconnaissable. Entre ces parties les plus centrales et les parties avoisinant les bords de l'organe, on trouve un tissu constitué par de grandes cellules avec des noyaux la plupart du temps bien colorés ; dans ce tissu on peut encore de petits espaces allongés disposés irrégulièrement. Le protoplasma des cellules est trouble et granuleux, d'où l'on peut conclure qu'il subit, lui aussi, une métamorphose régressive.

Dans l'*ovaire gauche* on ne trouve qu'un bourrelet formé par la partie marginale de l'ovaire avec quelques follicules et, par places, de l'épithélium germinatif. A l'intérieur de l'organe, le tissu ovarien est complètement dégénéré.

EXP. 12. — La lapine blanche n° 12, dont on a déjà parlé, pèse 2.400 grammes et fut opérée le 2 mai 1898. Extirpation de l'ovaire gauche que l'on transplante sur le lapin n° 9 et l'on implante l'ovaire gauche de ce dernier dans son mésomètre suivant la technique habituelle. Le 3 juillet 1898, deux mois et cinq jours après la première opération l'animal subit une nouvelle laparotomie ; mais il mourut à la suite d'une blessure de l'intestin faite en ouvrant la cavité abdominale. L'ovaire droit de cet animal fut alors transplanté sur une autre hase (n° 14). Tout l'appareil génital interne, avec l'ovaire transplanté, fut excisé et conservé en vue d'un examen. La préparation microscopique montre une adhérence de la corne utérine gauche avec une anse de l'intestin grêle. La trompe droite et son pavillon sont complètement normaux ; la trompe gauche est sinueuse et adhérente, même ses franges ne sont pas tout à fait libres. Dans le mésomètre gauche, on trouve l'ovaire transplanté, avec sa surface lisse, environné par du tissu graisseux en abondance, coloré en jaune et ne présentant aucun follicule : il paraît être un peu réduit sur ses dimensions primitives.

Examen microscopique. — On voit une mince zone marginale, constituée par du tissu conjonctif pauvre en noyaux, et à l'intérieur de laquelle tout le tissu consiste en grandes cellules à contours mal définis, avec du protoplasma granuleux et des noyaux qui se colorent encore bien. Parmi

ces cellules s'étendent de fines travées conjonctives qui permettent à de fins vaisseaux capillaires de pénétrer dans la zone marginale. Il est impossible de découvrir une trace de tissu ovarien ou des follicules normaux.

Le 13 mai 1898, on enlève les ovaires aux lapins n° 13 et n° 14 et l'on fait la transplantation de l'ovaire gauche de l'un sur le mésomètre gauche de l'autre et de l'ovaire droit sur le mésomètre droit, etc.

Exp. 13. — Le n° 13 est une hase adulte pesant 2.050 grammes, à mamelles et organes génitaux correspondant à son poids.

Le 30 juillet 1898, environ deux mois 1/2 après la transplantation de l'ovaire, on ouvre l'abdomen, et des deux ovaires transplantés, on ne trouve plus que celui qui est dans le mésomètre droit : il est réduit en bouillie, a une coloration jaune ; et sa surface, entourée de péritoine, est lisse et sans follicule. L'utérus est atrophié. Après ces constatations, on referme la paroi abdominale et l'animal continue à vivre. Six mois après la première intervention, deuxième laparotomie, le 31 octobre 1899, pour constater l'état des organes. Les mamelles sont petites, atrophiées ; l'animal était très bien nourri et les mésomètres étaient très riches en graisse. L'utérus est maigre, aplati en forme de ruban ; son pourtour présente de nombreuses adhérences. Dans le mésomètre gauche, on voit un petit corps, de la grosseur d'un grain de chanvre, enveloppé de péritoine ; à droite, on trouve très difficilement, inclus dans le péritoine et entouré de graisse, un petit nodule, de la même grandeur, et présentant une partie kystique. Extirpation totale de l'utérus avec les ovaires transplantés ; l'animal continue à vivre.

Examen microscopique des petits restes ovariens : il s'agit d'un tissu normal d'ovaire sans follicules. Le tissu ovarien renferme, à son intérieur, une couche circulaire de tissu conjonctif. Ce n'est que sur une petite étendue que l'on voit le tissu environnant contracter des adhérences moins intimes avec l'ovaire, et, en ce point, la surface du reste ovarien paraît être complètement revêtue d'un épithélium germinatif, cylindrique et à cellules hautes. A cet endroit, correspondant au point où l'épithélium germinatif est le plus large, on voit un bourrelet de tissu conjonctif, pauvre en cellules, sur lequel on remarque, vers l'intérieur, la substance corticale qui est riche en cellules et formée de cellules fusiformes très denses et le stroma ovarien constitué par de grandes cellules épithélioïdes. Les cellules de ce stroma ont des limites très nettes ; leur noyau se colore bien ; quant au protoplasma, il est granuleux et vraisemblablement en état de dégénérescence grasseuse. Nulle part on ne trouve de follicules ; on ne peut même pas affirmer qu'il existe encore des débris folliculaires. On ne trouve qu'un

follicule en dégénérescence kystique, qui correspond vraisemblablement à la partie kystique que l'on a constaté, macroscopiquement, au niveau d'un reste ovarien. Ici, les parties conservées du tissu ovarien paraissent être bien nourries ; et en différents endroits on remarque des travées de tissu conjonctif qui conduisent des vaisseaux sanguins à l'intérieur du parenchyme ovarien.

Exp. 14. — Lapine blanche bien développée, pesant 2.200 grammes. Le 30 juillet 1898, sept semaines après la première opération, on fait une laparotomie de révision. L'utérus apparaît encore bien solide. Dans le mésomètre droit, on trouve un reste d'ovaire, inclus dans du péritoine et de la graisse et accompagné d'un petit kyste. À gauche, on ne trouve plus rien de l'ovaire. Dans le mésomètre gauche, on implante, à nouveau, un ovaire frais (l'ovaire droit du lapin n° 10) et on referme l'abdomen.

Le 11 septembre 1898, soit à peu près quatre mois plus tard, l'animal meurt.

À l'autopsie, on enlève tout l'appareil génital. L'utérus paraît alors très atrophié. Dans les deux mésomètres on trouve des fragments d'ovaire ayant la moitié du volume d'un ovaire de lapine ; ces fragments ont une coloration jaunâtre, un aspect mou ; leur surface est lisse et sans follicules. Les organes génitaux sont très atrophiés. Les cornes utérines sont aplaties, rubanées et peut-être un peu tordues sur elles-mêmes ; en même temps des pseudo-membranes les rendent très adhérentes. Les trompes sont sinueuses et couvertes d'adhérences. Le pavillon de la trompe droite est perdu dans les adhérences ; celui de la trompe gauche est nettement visible. Dans le mésomètre, on trouve les deux ovaires transplantés ayant les dimensions mentionnées plus haut et paraissant complètement inclus dans le péritoine. L'ovaire gauche est excisé tout entier et l'ovaire droit n'est enlevé qu'à moitié.

Examen microscopique. — Dans les deux, on trouve des restes de tissu sain ; ils sont surtout constitués par des cellules de formes irrégulières : les unes sont encore bien colorées ; les autres sont plus pâles ; d'autres ne renferment plus de noyau. Le protoplasma intra-cellulaire est granuleux. La délimitation des cellules est peut-être indécise ; et, par endroits, on trouve, entre les cellules, des fentes et des lacunes, puis de nombreux vaisseaux capillaires dont les rameaux pénètrent dans le parenchyme.

Exp. 15. — Dans les deux dernières expériences, c'est-à-dire chez les lapines n° 15 et n° 16, on extirpe l'ovaire droit de l'un pour l'implanter dans le mésomètre droit de l'autre, par inclusion dans le péritoine ; l'ovaire gauche

est laissé à sa place. L'opération a lieu le 1^{er} août 1898. La lapine n° 15 meurt le 8 septembre 1898, soit cinq semaines après l'intervention.

A l'autopsie, on retrouve l'ovaire transplanté en son point d'implantation ; il paraît flétri et ne présente pas de follicules à sa surface. A la coupe, les cornes utérines sont bien développées ; elles ont subi une légère torsion et sont libres d'adhérences ; la trompe gauche est peu sinueuse ; son pavillon est libre et l'ovaire de ce côté, auquel on n'a pas touché, est normal. La trompe droite est tordue vers son extrémité abdominale et entourée d'adhérences ; son pavillon n'est qu'en partie visible. L'ovaire transplanté dans le mésomètre droit est complètement entouré de péritoine ; à la coupe, il présente une coloration jaune et donne l'impression d'une masse nécrosée.

L'examen microscopique donne également cette impression, et l'on peut voir, sur la préparation, une zone marginale un peu moins dégénérée, alors que la partie centrale est complètement nécrosée. On ne trouve pas de traces d'épithélium germinatif. Dans les parties marginales il existe de nombreux vaisseaux sanguins et des noyaux cellulaires bien colorés ; les cellules sont, cependant, sans limites précises ; leur protoplasma est granuleux et dans les parties centrales on ne trouve plus que des corps cellulaires sans noyaux. Les follicules ont complètement disparu, de telle sorte qu'il est impossible d'en reconnaître même des débris.

Exp. 16 — Grande hase, bien constituée ; le 25 octobre 1899, laparotomie pour voir l'état de l'ovaire transplanté. A l'ouverture de la cavité abdominale, on trouve l'utérus très bien développé ; l'ovaire gauche est extraordinairement gros et riche en follicules (hypertrophie vicariante). On ne trouve plus aucune trace de l'ovaire transplanté.

17. — FOA C., *Archives ital. de Biologie*, Turin, 1901, XXXV, p. 368.

Foa donne les résultats des nouvelles expériences qu'il a entreprises. Celles-ci ont été faites en trois séries.

SÉRIE 1. — Ovaires de lapines nouveau-nées, sur lapines impubères et sur lapines sexuellement mûres, avec extirpation de leurs propres ovaires. Mise au mâle.

Une lapine après deux mois mit bas cinq petits normaux. Deux lapines ne furent pas fécondées quoiqu'ayant leurs ovaires en bon état. d'après l'autopsie. Cinq autres lapines opérées impubères, furent mises au mâle, et fécondées quatre mois après.

SÉRIE 2. — Ovaires embryonnaires greffés dans le bout des trompes. Une lapine fécondée après 5 mois ; l'examen microscopique du ligament large ne révèle aucun vestige de tissu ovarien, par conséquent l'ovule était venu de l'ovaire greffé.

SÉRIE 3. — Ovaires embryonnaires greffés chez le mâle. Sur les cobayes, l'épiploon sert de lieu d'implantation. Cinq groupes furent distingués :

A. — Mâles adultes.

B. — Mâles impubères.

C. — Mâles impubères et châtrés lors de l'opération.

D. — Mâles adultes châtrés lors de l'opération.

E. — Mâles adultes châtrés quelques mois avant l'opération.

CONCLUSIONS. — 1° *L'ovaire embryonnaire greffé chez des lapins pubères ou non, reprend et conserve sa fonction même s'il est greffé loin de sa situation normale.*

2° *Possibilité de la migration de l'ovule jusque dans l'utérus depuis des points éloignés dans la cavité abdominale.*

3° *L'ovaire embryonnaire greffé chez le mâle conserve pendant un certain temps sa structure embryonnaire (de 80 à 170 jours environ), puis régresse et s'atrophie.*

18. — AMICO-ROXAS, *Archivio di ostetrica e ginecologia*, 1901, p. 262, et suite p. 344.

L'auteur passe d'abord en revue les effets de la castration chez la femme et en retrace l'histoire.

Puis il en vient à la question de la transplantation, parlant d'abord des différents expérimentateurs : Knauer, Morris, Grigorieff, Marchese, Preobrajensky, Glass, Rubinstein, Herlitzka, Ribbert, Fish, Mac-Cone. L'auteur détaille ensuite ses expériences :

La durée de mes expériences dura de janvier 1899 à octobre 1900. Je divisai celles-ci en deux groupes :

Le premier groupe. — Afin d'y étudier l'état de la glande, et son fonctionnement.

Le second afin d'analyser les urines quantitativement.

Je choisis comme animaux de recherches des brebis, à cause de leur grandeur et de leur docilité. Des dix brebis que j'ai opérées une seule est morte des suites de l'opération. Technique opératoire habituelle.

Scheurer

EXP. I. — 30 janvier 1899. Opération faite par les moyens habituels, ovaires implantés au bord externe de la corne utérine.

Autopsie. — Les organes sont en bon état, trompe adhérente.

Examen histologique. — Nécrose du tissu en majeure partie, mais seulement aux points de passages des fils de soie qui avaient servi à la fixation de l'ovaire. Quelques corps jaunes âgés. Pas de traces de follicules ni d'ovules. L'épithélium s'est épaissi. L'albuginée contient peu de tissu fibrillaire, mais des follicules de diverses grosseurs. Dans la couche corticale, près du point d'attache de l'ovaire, se trouvent deux follicules qui ont perdu leur couleur. Beaucoup de vaisseaux de néoformation gorgés de sang.

EXP. II. — 3 février 1899. Ovaire droit sur le bord gauche du corps utérin, et le gauche sur le ligament large droit. Mort le 23 février.

Autopsie. — Sur le péritoine pariétal quelques taches noires disséminées. Trompes adhérentes au bord externe du corps utérin. L'ovaire gauche paraît étranglé aux points où passe le fil de suture.

Examen histologique. — Adhérence de l'ovaire avec les tissus voisins. Stroma nécrosé sur le passage du fil. On n'observe ni follicules de Graaf, ni ovules, mais seulement quelques corps jaunes anciens. Sur l'ovaire gauche, quelques points de dégénérescence graisseuse. Il est probable que ces points étaient occupés par des follicules dont les éléments sont entrés en dégénérescence.

EXP. III. — 7 février 1899. Ovaire droit sur la séreuse du bord antéro-latéral externe de la corne utérine gauche ; l'ovaire gauche sur la face postéro-interne de la corne droite.

Autopsie le 28 octobre 1899. — Quelques adhérences, rien de particulier.

Examen histologique. — *Ovaire gauche* : corps jaune récent et extravasas sanguins. Quelques follicules de Graaf non encore entrés en déhiscence. Follicules très nombreux et à différents stades. *Ovaire droit* : appendu à un pédicule solide ; quelques corps jaunes anciens.

EXP. IV. — 15 mars 1899. Deux animaux D et E. Ovaire gauche E à la face antérieure de la corne utérine droite en son tiers moyen à D. Ovaire droit dans une poche du ligament large gauche. Les ovaires de D sur E et réciproquement.

Autopsies. — D normale.

Examen microscopique. — *Ovaire droit* : sa section est ridée, quelques corps jaunes, infiltration cellulaire. *Ovaire gauche* : épithélium normal,

jeunes follicules dans une ligne de démarcation entre la zone corticale et la zone médullaire ; quelques follicules à l'état de maturité.

Exp. V. — 21 mars 1899. Deux animaux F et G (G vierge). Les ovaires de F sur les deux bords externes des cornes utérines de G et les ovaires de G aux faces antérieures des ligaments larges de F.

Autopsie de G. — Adhérences entre les anses intestinales, rien de particulier.

Examen microscopique. — *Ovaire gauche* en place. Près de la zone périphérique, quelques corps jaunes anciens. Substance médullaire en bon état. *Ovaire droit* en place ; zone corticale infiltrée de leucocytes ; quelques follicules de Graaf et deux corps jaunes, l'un ancien et l'autre jeune. Quelques points en voie de nécrose.

Exp. VI. — 18 mai 1899. Analyses d'urines ; échanges d'ovaire de droit à gauche.

Examen microscopique. — Superficie encapsulée dans une gangue de tissu conjonctif. Aucune trace de follicules de Graaf.

Exp. VII. — 27 mai 1899. Deux animaux I et L (L vierge), échange des ovaires entre eux.

Autopsie de I. — Beaucoup de graisse, impossible de retrouver le deuxième ovaire.

Examen microscopique. — Parenchyme ovarien atrophié, pas de trace de follicules, cependant deux vaisseaux en voie de dégénérescence.

Autopsie de L. — Plus de graisse encore dans tout l'abdomen, utérus sans adhérences. Les trompes sont plissées et tordues. Un ovaire sur le feuillet antérieur du ligament large droit, l'autre sur le bord interne de la corne utérine gauche est complètement résorbé.

Ces expériences ont duré une année et six mois.

CONCLUSIONS. — 1° *L'ovaire transplanté chez le même animal en un autre point de l'organisme et se trouvant dans de bonnes conditions de développement, peut pousser.*

2° *Pour éviter la nécrose, laisser à l'ovaire un pédicule qui servira à le fixer, afin qu'on n'altère pas son parenchyme en y passant des fils.*

3° *Le processus de l'ovulation peut se faire et la conception et la gravidité s'ensuivre.*

4° *La transplantation de l'ovaire, d'un animal à un autre, au même endroit peut se faire ; l'organe peut, sinon donner des ovules sains à maturité du moins se nourrir et fonctionner.*

5° *La brebis castrée, à qui l'on fait une greffe de l'ovaire, ne donne pas lieu à l'étude d'accidents, car l'ovaire greffé se met immédiatement à fonctionner.*

19. — LUKASCHEWITSCH, *Centralblatt für Gynäkologie*,
1903, t. I, p. 270 à 271.

(Compte-rendu de la note parue dans le *Wratch*, 1901, n° 29.)

Expériences sur 7 animaux, opérations par combinaisons réciproques, les ovaires d'un animal ayant été transplantés sur un autre animal.

Expériences commencées au commencement de l'année 1897. Dans le courant des trois années qui suivirent, les animaux furent sacrifiés.

De ces expériences, les conclusions suivantes sont exposées par l'auteur :

1° *On peut greffer des ovaires d'animaux d'une espèce à des animaux d'espèces différentes aussi bien à des carnivores qu'à des herbivores et réciproquement.*

2° *Les ovaires transplantés se portent bien, sont nourris, et fonctionnent de la même façon.*

3° *Pour réussir la transplantation, il faut :*

- a) *Asepsie parfaite.*
- b) *Soigneuse fixation au mésovaire.*
- c) *Transplantation des deux ovaires.*
- d) *Fixer les ovaires à proximité de leur situation normale.*
- e) *Eviter la compression de la part des organes voisins sur l'ovaire et aussi que la suture ne tire sur le tissu ovarien, sur son pourtour.*

4° *La fonction des ovaires transplantés pour la plupart ne dure pas longtemps et ces ovaires ont une tendance à s'atrophier.*

5° *On peut comprendre ce peu de durée de leur fonction par la pauvreté de leur nutrition.*

6° *Quelques ovaires transplantés sur le ligament large grossirent, mais les ovaires qui avaient le mieux repoussé, au bout d'une année se trouvaient atrophés.*

7° *La gravidité ne se produisit dans aucun de ces cas.*

20. — KATSCH, *Russ. med. Rundschau*, Berlin, 1904, p. 462-473.

A l'instigation du professeur W. A. Afanissieff, je me suis occupé de la question en 1901 et je me suis servi, comme sujets d'expériences, de 60 lapines, dont l'âge variait entre 6 mois au minimum, et un an 1/2 au maximum. Les ovaires furent, pour la plupart, suturés au péritoine du ligament large et enveloppés dans cette séreuse.

Comme moyens de fixation des pièces, je pris de l'alcool à 96 0/0, les liquides de Müller, de Zenker, de Tellgesniczki et de Flemming, ainsi que du sublimé en solution saturée.

Comme colorants, j'employai le carmin aluné, l'hématoxyline-éosine de Van Gieson et Flemming ; l'acide picrique à la safranine de Heidenhain. Les ovaires furent examinés à des époques différentes variant de quelques heures à 100 heures et même plusieurs jours après la transplantation. Si l'on veut obtenir une meilleure appréciation des phénomènes qui se passent dans les ovaires après la transplantation, il nous paraît rationnel de faire l'examen au bout d'un certain laps de temps, ce qui permet à l'un ou à l'autre des symptômes de se différencier. Nous distinguons donc la première période, ou *période de dégénérescence*, qui survient aussi bien à la suite de l'excitation mécanique occasionnée par la transplantation, qu'à la suite des troubles nutritifs qui en résultent ; cette période dure à peu près de 4 à 6 jours après la transplantation. Du 4^e au 6^e jour, c'est-à-dire à partir du moment où des vaisseaux sanguins de néoformation vont pénétrer dans l'ovaire transplanté et améliorer les rapports de l'organe, on voit apparaître la seconde période qui dure jusqu'au 20^e ou 25^e jour : c'est la *période de nécrose des tissus, de l'organisation pathologique et de la phase initiale de régénération*. Du 20^e au 25^e jour et jusqu'au 45^e jour apparaît la troisième période, au cours de laquelle on voit se dessiner la destinée ultérieure de l'ovaire transplanté, en même temps que se manifestent *les processus de régénération et le rétablissement de l'activité fonctionnelle* de l'organe.

Dans les premières heures qui suivent la transplantation (jusqu'à 4 heures), il nous était impossible de trouver la moindre modification ; seul, l'examen microscopique nous révélait, en certains endroits, une solution de continuité dans l'épithélium et due au traumatisme opératoire. Au bout de 4 à 6 heures, quelques changements se faisaient déjà remarquer au niveau du revêtement épithélial. C'est un fait absolument caractéristique de constater que, malgré la grande délicatesse des éléments

de l'épithélium germinatif en particulier, et l'absence de résistance qu'ils offrent à la vive irritation mécanique occasionnée par la transplantation, le revêtement épithélial ne présente aucune altération de dégénérescence. En admettant que de telles altérations se produisent, elles auraient un caractère progressif ; les phénomènes de dégénérescence consistaient alors en une augmentation de volume du protoplasma qui devenait trouble et granuleux ; la délimitation des cellules était indistincte ; les noyaux avaient perdu leur colorabilité et étaient très pâles, ou bien ils se coloraient fortement et étaient finalement soumis à la karyolyse. Souvent, le protoplasma de l'épithélium germinatif est sillonné par de très petites gouttelettes graisseuses, qui, avec l'acide osmique, donnent à la préparation un aspect tacheté. Particulièrement fréquents sont les phénomènes de dégénérescence que l'on observe à la place des ovaires qui ont été transplantés et qui sont dus, vraisemblablement, au frottement exercé sur les tissus non encore fixés. A cet endroit, on trouve un mélange de débris épithéliaux et de sang extravasé. Lorsque l'épithélium de revêtement a subi des modifications régressives insignifiantes, et grâce à la tendance qu'il a à se régénérer rapidement, on peut le voir apparaître en première place après les éléments du tissu conjonctif de la couche corticale de l'ovaire.

En ce qui concerne les processus ultérieurs de régénération dans l'épithélium de revêtement, au voisinage des points où l'épithélium fait défaut à la surface des ovaires par suite du traumatisme opératoire, on remarque que les cellules cylindriques, légèrement aplaties et en période d'activité, deviennent beaucoup plus plates ou même cubiques ; les noyaux, au lieu d'avoir un aspect piriforme ou de bâtonnets, prennent, eux aussi, une forme aplatie. Mais comme cet aplatissement de l'épithélium germinatif ne se produit pas seulement au voisinage de l'endroit où s'est exercé l'action mécanique nocive, et qu'il s'observe au delà sur une étendue plus ou moins grande, il nous fait admettre qu'il est possible de combler la perte de substance sur une certaine étendue ; en même temps, il se produit une prolifération cellulaire avec division karyokinétique des noyaux. D'ailleurs, voici ce que l'on observe : les cellules du revêtement épithélial sont augmentées de volume ; leur forme est allongée, quadrangulaire et elles sont parfois légèrement aplaties et à bords arrondis. Le bord externe de l'épithélium est variable par suite des différentes formes que prennent les cellules ; les noyaux sont également augmentés de volume et ils affectent des formes qui correspondent à celles des cellules.

En nombre d'endroits, on remarque des stratifications plus ou moins

nombreuses du revêtement épithélial qui, primitivement, ne comprend que deux, rarement trois couches de cellules et qui, plus tard, en possède un nombre plus ou moins grand (quelquefois jusqu'à six). Il est constant de voir le revêtement épithélial adhérer solidement à la tunique albuginée. L'épithélium remplit toutes les inégalités de la surface de cette tunique ; mais on n'a pas observé que cet épithélium pénétrait en profondeur. Parfois, l'épithélium germinatif recouvre la surface de l'ovaire sur une certaine distance et forme des masses de cellules remplies de noyaux arrondis.

Les altérations de la tunique albuginée ont été étudiées par Ribbert.

Dans les premiers temps qui suivent la transplantation, c'est-à-dire environ à partir de la sixième heure, la tunique albuginée apparaît comme très élargie (2 à 3 fois ses dimensions) et il est difficile de la distinguer de la couche corticale sous-jacente. Cette extension de la tunique albuginée dépend d'une dilatation considérable des fissures du tissu, d'un relâchement particulièrement remarquable de son tissu fibreux et même de son infiltration séreuse survenant à un stade plus avancé. En même temps, on voit se produire une augmentation de volume des noyaux des cellules conjonctives ; d'étroits qu'ils étaient, ils se transforment en noyaux plus larges, ovales ou légèrement arrondis et ils deviennent plus clairs (ce qui est l'indice d'une répartition beaucoup moins forte de la chromatine) ; le protoplasma qui entoure les noyaux devient, lui-même, plus clair. Nombre de cellules se transforment en grandes cellules fusiformes, ovales ou rondes. Le tissu de la tunique albuginée revêt, de la sorte, les caractères d'un tissu plus jeune, riche en cellules, c'est-à-dire qu'il se produit des modifications qui ont été décrites par Ribbert dans les transplantations de tissus conjonctifs.

De semblables modifications se manifestent également dans les cellules fusiformes qui forment le stroma conjonctif de la couche corticale ; même, elles prennent une forme plus arrondie ; leur protoplasma augmente de volume et leurs limites sont plus nettes. A partir du troisième ou du quatrième jour, on commence à trouver, parmi elles, des leucocytes de différentes sortes, de petites cellules rondes et de grandes cellules « endothélioïdes ». Ces cellules ne se trouvent d'abord que par places dans le corps de l'organe ; puis, vers le quatrième ou le sixième jour, on les trouve dans toute la périphérie de l'ovaire et surtout à la limite des couches corticale et médullaire. On n'observe pas de mitoses dans les éléments du tissu conjonctif de la couche corticale avant le quatrième jour, la nutrition de l'ovaire

n'étant pas encore suffisante. Mais dès que les nombreux capillaires de néoformation ont pénétré dans l'ovaire transplanté, même si les rapports de nutrition ne sont pas encore complètement établis, on peut trouver déjà, dès le sixième jour, au voisinage du corps, de nombreuses figures karyokinétiques.

On peut considérer l'augmentation de volume comme une particularité caractéristique de la transplantation de l'ovaire dans les premières 24 heures, elle est d'environ une fois et demi ; elle dure pendant les six premiers jours ; puis les ovaires reprennent, non seulement leur aspect normal, mais ils peuvent devenir plus petits. Cette diminution de volume de l'ovaire dépend de la façon dont se comporte le tissu ovarien. L'augmentation de volume du début est principalement due à une dilatation de la tunique albuginée et de toute la couche corticale ; elle est liée aussi, sans doute, à des modifications qui surviennent dans les éléments de la couche médullaire et qui consistent d'abord en un gonflement et une transformation granuleuse du protoplasma, puis à toutes les modifications qui accompagnent une augmentation du volume des cellules.

En ce qui concerne les modifications vasculaires de la couche corticale et surtout de l'ovaire entier, on observe ici aussi un gonflement considérable de l'endothélium, ce qui provoque une occlusion complète de la lumière du capillaire. On trouve aussi des capillaires et des vaisseaux plus grands dans la lumière desquels gisent des cellules endothéliales en liberté ; ces cellules ont un aspect granuleux et l'on remarque une dégénérescence ; du protoplasma ainsi que la karyolyse des noyaux. Cette différence dans l'état des vaisseaux sanguins de l'utérus et de l'ovaire transplanté dépend exclusivement des différences qui existent dans le mode de nutrition de ces organes.

Les éléments spécifiques de l'ovaire, c'est-à-dire les follicules, souffrent dès le début, surtout après la transplantation, par suite des troubles survenus dans les apports nutritifs. Pendant les six premières heures, ils ne présentent pas de modifications. A partir de la sixième heure, une partie d'entre eux commence à périr ; et ce n'est que plus tard que tous subissent ces influences nocives qui entraînent leur mort.

Les processus de dégénérescence qui surviennent, à la suite de la transplantation, dans les follicules primordiaux et surtout dans les autres, revêtent habituellement le type de ceux que l'on observe dans l'ovaire normal, non transplanté, c'est-à-dire celui de l'oblitération physiologique du follicule (atrésie). Dans l'ovaire transplanté, ces phénomènes surviennent beau-

coup plus rapidement et provoquent des destructions plus grandes. Ils ne se produisent pas suivant un ordre régulier comme dans l'ovaire normal ; cela tient à ce que l'ovaire transplanté se trouve dans des conditions anormales qui résultent des troubles de nutrition, d'innervation et de fonctionnement.

Les premières modifications, qui surviennent dans les follicules primordiaux, intéressent d'abord les cellules fusiformes qui sont augmentées de volume, qui prennent une forme arrondie et pénètrent dans la lumière des follicules. Ces modifications sont analogues à celles des endothéliums vasculaires, qui surviennent dans l'ovaire au début de la transplantation. Les modifications que l'on observe dans les cellules de l'ovaire sont fort variables. Le plus souvent, on trouve un protoplasma granuleux, mais à grosses granulations ; ou bien il peut être compact ; ou bien encore il peut avoir un aspect homogène et se colore plus fortement. Sur les coupes, faites d'après Flemming, le protoplasma prend un aspect bariolé par suite de nombreuses petites gouttelettes de graisse (noires). Dans la masse homogène se trouve un noyau atrophie, indistinct, faiblement coloré ; parfois il se décompose en corpuscules plus ou moins fortement colorés (par les colorants nucléaires) et, en un certain endroit de la cellule, il forme une petite masse atrophie qui est entourée, à la périphérie, par les cellules hypertrophiées de l'épithélium folliculaire. Selon l'avis de nombre d'auteurs (Pfister, Levi, Maximoff), les cellules folliculaires doivent jouer ici le rôle de phagocytes dans la destruction des follicules primitifs nécrosés ; elles pénètrent dans la masse nécrosée, la réduisent en petits fragments et l'absorbent complètement. Dans le voisinage de ce follicule nécrosé, nous pouvions trouver un nombre extraordinaire de leucocytes qui, au bout de 2 à 4 jours, avaient envahi la couche corticale de l'ovaire et exerçaient manifestement une action phagocytaire. Nous ne pouvons pas juger de la ressemblance de ces éléments avec les cellules modifiées de l'épithélium folliculaires, d'autant mieux que ce dernier participe à la destruction du follicule altéré, c'est-à-dire qu'il possède des propriétés phagocytaires ; il est indubitable que, dans la destruction ultérieure du follicule, l'épithélium se trouve au fond de la masse nécrosée.

Parmi les autres formes de destruction du follicule primordial, nous avons observé la forme décrite, pour l'ovaire normal, par Löwenthal et qui se reconnaît aisément par la formation d'une lacune bien délimitée entre le protoplasma de la cellule et le noyau sphérique. Cette lacune est constituée par une atrophie irrégulière du protoplasma et du noyau de la

cellule ; il perd ensuite son pouvoir colorant et se transforme en une masse homogène, amorphe et légèrement colorée en jaune.

Une autre forme de destruction des follicules primordiaux est une transformation hyaline de toute la cellule ovarienne qui devient complètement homogène et se colore légèrement en rouge par la méthode de Van Gieson (dégénérescence hyaline de Paladius). Parfois, la dégénérescence hyaline débute dans le follicule par la formation d'une striation du protoplasma, homogène, colorée en rose, puis par une segmentation qui s'étend progressivement jusqu'à la dégénérescence hyaline complète de tout le follicule. Les autres formes de destruction du follicule, décrites par Paladius dans l'ovaire normal, comme, par exemple, la dégénérescence granuleuse ou la dégénérescence graisseuse, nous ne sommes pas parvenus à les observer ; mais il existe une combinaison de ces différentes formes. Nous avons observé rarement l'atrophie simple (atrophie directe), telle que Paladius l'a décrite : la cellule ovarienne devient plus petite ; elle s'atrophie ; le noyau ne se colore plus et disparaît sans laisser de traces de chromatine.

Telles sont les modifications auxquelles étaient soumis presque tous les follicules primordiaux.

A la fin du quatrième jour, ils n'avaient presque plus leur structure normale. La plupart se trouvaient au voisinage du corps et dans de meilleures conditions de nutrition.

Les cellules de la membrane granuleuse présentent, au début, les mêmes altérations que les cellules tangentielles du follicule primordial ; elles se gonflent un peu, s'arrondissent et ne forment plus une couche aussi régulière qu'à l'état normal, autour de la cellule ovarienne, dans la lumière de laquelle la plupart pénètre. Les cellules subissent soit une dégénérescence granuleuse (rare), soit plus tardivement, une dégénérescence graisseuse qui se reconnaît à l'apparition de petites gouttelettes très fines, noires, et à des piquetés dans le protoplasma. Les noyaux cellulaires subissent des altérations de différentes natures : parfois, ils perdent la propriété qu'ils ont de se colorer ; ils ne prennent, au début, qu'une faible coloration diffuse, puis ils se divisent en fragments plus ou moins grands jusqu'à former de simples petits piquetés. La membrane pellucide augmente habituellement de volume dès les premiers temps ; elle s'épaissit du double environ de son volume ; mais ses contours restent encore nets et réguliers. Du deuxième au quatrième jour, les bords deviennent irréguliers, comme rongés ; on y voit apparaître des fentes qui environnent les éléments cel-

lulaires et finissent par y pénétrer. Enfin, ces derniers, ainsi que l'admettent certains auteurs comme Pfister, Levi, Maximoff, etc., proviennent des cellules de l'épithélium folliculaire ou des leucocytes ; dans tous les cas, ils jouent un rôle phagocytaire. L'oviducte présente habituellement une grosse masse granuleuse constituée par quelques débris colorés : ce n'est que plus tard que l'on voit apparaître la dégénérescence graisseuse ; le noyau est alors réduit à quelques débris de chromatine.

Dans quelques formes de décomposition, le follicule peut, avec les altérations de la membrane granuleuse ci-dessus mentionnées, présenter une intégrité complète de la cellule ovarienne.

Quant aux altérations qui surviennent dans les grands follicules de Graaf, on voit se produire très fréquemment ce que Flemming a appelé la chromatolyse qui est identique au phénomène de la karyolyse.

Résumant l'opinion de Flemming, l'auteur ajoute que le processus de la chromatolyse s'observe dans les cas d'ovaires transplantés et peut être considéré comme le premier stade de la dégénérescence ; il apparaît au bout de 24 à 48 heures et aboutit à la dégénérescence granuleuse, puis à la dégénérescence graisseuse.

De plus, pendant que s'accomplit l'anéantissement chromatolytique de la membrane granuleuse, on voit se produire un phénomène de karyolyse dans les grandes cellules endothélioïdes de ce que Slawansky a appelé « *la couche des granulations* ».

En outre de la chromatolyse de la membrane granuleuse on voit se produire une grande quantité de cavités de différentes grandeurs, qui sont remplies par un liquide homogène, plus clair que le liquide du follicule. Ces cavités ressemblent aux vacuoles (vacuoles épithéliales de Flemming) que l'on rencontre dans les follicules normaux de la membrane granuleuse des ovaires non transplantés.

Du côté de la corticalité, les éléments épithéliaux de la couche corticale présentent une décomposition abondante de protoplasma et de chromatine, des leucocytes et des lymphocytes englobant les produits de décomposition cellulaire, etc. ; parfois dans les stries fixées selon la méthode de Flemming et colorées en rouge avec la safranine (signe caractéristique de la décomposition du noyau), on

voit des taches et des piquetés noirâtres qui ne sont autre chose que des gouttelettes de graisse.

Dans les cellules de Harz ou cellules segmentaires de la couche médullaire, les phénomènes de dégénérescence apparaissent de 6 à 12 heures après la transplantation ; au bout de 24 heures, elles s'atrophient et perdent leur caractère épithélial ; plus tard elles subissent la dégénérescence graisseuse (au bout de 4 à 6 jours) ; dès le 4^e jour, on voit apparaître des leucocytes et des éléments histiogènes.

Enfin, pour favoriser les phénomènes de régénération du tissu ovarien, Thiersch injecte dans les fentes observées du sérum sanguin et des globules rouges qui peuvent pénétrer dans la profondeur de l'organe transplanté. Il est très vraisemblable, ainsi que l'admettent bon nombre d'auteurs tels que Cornil, etc., que ces fentes créées dans le tissu interstitiel ne sont que les premiers éléments qui vont constituer les vaisseaux de néoformation nécessaires à la nutrition de l'ovaire transplanté ; on peut observer déjà ces phénomènes six jours environ après la transplantation.

21. — LIMON, *Journal de physiologie et pathologie générale*, 1904, p. 864 à 873.

Etat de la glande interstitielle dans les ovaires transplantés.

L'auteur fait d'abord un historique rapide, et donne en quelques mots les résultats des expérimentateurs :

- 1° *Les ovaires conservent leur activité fonctionnelle.*
- 2° *Les follicules persistent ainsi que leur développement.*
- 3° *La greffe ovarienne maintient les organes génitaux, les empêchant de s'atrophier.*

Suit une exposition de la technique opératoire qui est celle de Ribbert, abordant l'ovaire par les flancs.

Détails très circonstanciés, sur 4 observations de lapines opérées. Les résultats concordent avec ceux de Knauer et de Ribbert.

Dans une première phase, la couche corticale, nourrie par les nouveaux vaisseaux, ne dégénère pas, tandis que la couche médullaire, étant trop éloignée des vaisseaux nourriciers, dégénère. Il se produit néanmoins des transformations dans les cellules de la couche corticale, parce qu'elles sont moins bien nourries que normalement par les capillaires qui dans l'ovaire normal existent en très grand nombre. Dès que l'ovaire a retrouvé sa circulation normale, la couche médullaire se régénère jusqu'à devenir comme dans l'ovaire normal.

Deux phases par conséquent :

1° *Dégénérescence de la couche médullaire tandis que la zone corticale résiste.*

2° *Dégénérescence de la couche médullaire.*

22. — LIMON, *Société de Biologie*, 1904, t. II, LVI, p. 143 à 145.

Note sur la transplantation de l'ovaire.

L'auteur dit que l'opération est relativement facile à réaliser.

Cite les expériences de Knauer et de Ribbert, puis expose ses expériences propres.

Il a transplanté, sur des lapines adultes, les deux ovaires sous le péritoine pariétal, ou dans l'épaisseur des muscles de la paroi. Examen après 15 jours, 2 mois, 3 et 4 mois. Dans tous les cas les ovaires ont persisté.

Examen microscopique. — Il montre deux stades : d'abord la couche corticale seule conserve sa vitalité, et la zone médullaire entre en dégénérescence parce que mal nourrie ; ensuite processus de cicatrisation qui apporte des vaisseaux néoformés. En 2 à 3 mois l'ovaire possède de nouveau sa vascularisation normale.

Les grands follicules de la surface dégèrent et disparaissent sans laisser de trace. Les follicules primordiaux résistent et poursuivent leur évolution lorsque la circulation est rétablie.

Ces faits montrent l'importance de la vascularisation. Ce qui le prouve encore c'est que les cellules interstitielles subissent dans les premiers temps

des transformations qui disparaissent dès que la vascularisation s'est rétablie. Les éléments demandent donc à être nourris par le sang et réclament aussi leur voie d'excrétion qui est le sang. Ce sont des éléments à sécrétion interne.

23. — BASSO (G. L.), *Archiv für Gynäkologie*, 1906,
t. LXXVII, p. 51 à 61.

Ueber Ovarientransplantation.

Historique rapide de la question.

Expériences sur la femme faites par Morris le premier.

Les expériences sur les animaux furent tentées les premières par Bert, sans résultats, puis Knauer sur les conseils de Chrobak, Grigorieff, Jayle, Kermarrec, Marchese, Arendt, Ribbert, Rubinstein, Halban, Knauer une seconde fois, Foa, Lukaschewitsch, Amico-Roxas, Schultz, Katsch, Morris.

Sur les conseils du Geheimrath Bumm, je commençai quelques recherches sur la transplantation des ovaires aussi bien sur les femelles que sur les mâles. Je fis mes expériences sur des cobayes et sur des lapines. Technique opératoire commune : s'efforçant de ne pas léser l'ovaire, asepsie sévère, 15 cobayes et 32 lapines; parmi ces animaux 8 d'entre eux moururent de maladies intercurrentes. Je divisai mes expériences en 4 séries.

Dans la 1^{re} série (12 lapines) j'enlevai un ou les deux ovaires et les greffai ou bien dans une poche faite aux dépens de deux feuillets péritonéaux, du mésomètre à sa partie postérieure, ou bien sur le péritoine de la fosse iliaque, sur la corne utérine, ou entre le fascia et les muscles de la paroi abdominale. Je laissai les animaux en vie de 4 jours à 4 mois 1/2.

Dans la 2^e série (12 cobayes), échanges d'ovaires du même côté; les animaux furent conservés de 15 jours à 2 mois. Greffe sur l'épiploon ou sur le péritoine.

Dans la 3^e série (3 lapines et 3 cobayes), échanges d'ovaires entre lapines et cobayes, avec greffe soit sur l'épiploon, soit sur le feuillet postérieur du ligament large, soit sur le péritoine pariétal. Les animaux véécurent deux mois.

Dans la 4^e série (17 lapines), greffe de l'ovaire à proximité du testicule, chez le mâle. Les animaux véécurent quatre mois.

RÉSULTATS. — *1^{re} série.* — *Examen microscopique*: Épithélium germinatif très net partout. Cependant en des endroits, aucune limite appréciable entre le tissu ovarien et le tissu voisin. Amas de cellules lymphoïdes et vais-

seaux de néoformation ; albuginée infiltrée ; follicules primordiaux et follicules de Graaf très nets, bien conservés, quelques-uns entourés de cellules épithéliales ; en leur centre, masse granuleuse. Dans d'autres, karyolyse.

Description à peu près similaire pour tous les ovaires examinés des lapines n° 39, n° 5, n° 2, n° 15 et n° 1.

Dans tous ces cas, l'utérus s'était bien comporté ainsi que les mamelles et les trompes.

2° série. — *Examen microscopique* : aucun vestige d'épithélium germinatif ; l'ovaire est uni au tissu voisin par une zone fibrillaire ; quelques follicules primordiaux, qui sont pour la plupart dégénérés ; le stroma est malade ; vacuoles cystiques par-ci par là, dont quelques-unes sont recouvertes d'épithélium et qui sans doute représentent des follicules dégénérés. Chez les animaux sacrifiés après deux mois, l'ovaire était une masse nécrotique.

3° série. — Aux différentes périodes où les animaux ont été sacrifiés, les ovaires se montraient complètement nécrosés, ou plutôt la règle était qu'on n'en trouvât aucun vestige.

4° série. — Les expériences de greffes sur le mâle montrèrent le tissu ovarien parfaitement conservé au sein du tissu sur lequel il avait été greffé.

LES CONCLUSIONS qu'on peut tirer de ces expériences sont :

1° *La transplantation des ovaires sur des animaux de même espèce ainsi que sur les mâles se montre favorable.*

2° *L'ovaire vit très bien au milieu du tissu du testicule.*

3° *Le testicule n'a aucune action sur la vitalité de l'ovaire ou du moins ne l'empêche pas de repousser.*

4° *A côté des homo et hétérotransplantations, les résultats de mes expériences sont négatifs.*

24. -- CARREL et GUTHRIE, *Comptes rendus Soc. de Biologie*, mars 1906, t. LX, n° 9.

Technique de la transplantation homoplastique de l'ovaire.

Les expériences de transplantation (Knauer, Grigorieff, Arendt, Ribbert, Schultz, Herlitzka, Foa, Guthrie) ont démontré que les ovaires jeunes prennent assez facilement, les ovaires adultes moins facilement.

Suit une critique de la technique opératoire généralement employée.

Les auteurs ont cherché à conserver à l'ovaire sa circulation et son innervation.

Ils extirpent la pièce anatomique de l'ovaire, en masse, avec le pavillon de la trompe uni aux segments aortique et cave, par un ruban cellulo-péritonéal comprenant dans son épaisseur l'artère et la veine ovariennes. La pièce est placée dans une solution isotonique et lavée par une injection poussée dans son système circulatoire. Ceci se fait sur l'animal A. Sur l'animal B on sectionne l'aorte et la veine cave à l'embouchure des vaisseaux ovariens et on met la pièce en place, abouchant le segment aortique à l'aorte et le segment cave à la veine cave. La circulation est rétablie en quelques minutes.

L'opération est facilement supportée par les animaux.

25. — BURCKHARD, *Centralblatt für Gynäkologie*, 1908, t. I, p. 150 à 151.

Communication sur la transplantation ovarienne.

L'auteur dit que les différents expérimentateurs ont obtenu des résultats, tant en greffant des ovaires sur des animaux du sexe féminin d'un point à un autre, que sur des animaux du sexe mâle. L'auteur poursuit deux idées dans ses expériences :

1° Rechercher les échanges intimes entre l'ovaire et les tissus avoisinants.

2° Chercher à comprendre si n'importe quel point de fixation de l'ovaire serait favorable pour que la conception se produisit.

Après la transplantation, il ne remarqua que des processus dégénératifs.

Ce furent pour commencer les follicules de Graaf. Les noyaux ensuite montrèrent des figures très nombreuses de mitoses. Les ovaires entrèrent ensuite en dégénérescence. Les follicules infiltrés de leucocytes. Après quatorze à quinze semaines il n'existe plus de follicules. L'épithélium germinatif est absorbé par la prolifération du péritoine, et disparaît. La tunique albuginée subit la dégénérescence hyaline.

Beaucoup de vaisseaux de néoformation.

Les mêmes transformations se remarquent dans les ovaires transplantés sur les testicules.

26. — SAUVÉ, *Bull. de la Société anatomique*,
t. XI, n° 9, novembre 1909, p. 646.

Note sur les greffes ovariennes expérimentales.

L'auteur a fait six greffes ovariennes sans anastomoses vasculai-

res. Six et sept mois après, trois ovaires étaient résorbés ou dégénérés.

Il expose sa technique opératoire qui est à peu de chose près, celle de Knauer, Ribbert, Limon.

D'après les planches et les détails donnés par l'auteur, on se rend compte que :

1° Les *follicules primordiaux* sont plus rares que dans l'ovaire normal.

2° Les *follicules de Graaf* sont gigantesques et rares.

3° Les *corps jaunes* sont gigantesques et absorbent la plus grande quantité de la glande ; ils semblent d'une vitalité débordante.

4° Les *cellules interstitielles*. Si elles sont normales, sont en nombre plus restreint.

Sauvé continue en disant que ce ne sont pas là les signes de dégénérescence, mais que l'ovaire est organisé suivant un type différent du type normal.

Ses *conclusions* sont les suivantes :

1° *Inutilité des anastomoses vasculaires pour obtenir des greffes vivantes.*

2° *Les ovaires greffés doivent être examinés comparativement à l'ovaire témoin des mêmes animaux.*

3° *Impossibilité de conclure scientifiquement à l'intégrité anatomique et physiologique de l'ovaire greffé.*

RÉSULTATS

D'après les expériences très nombreuses, comme on le voit, qui ont été réalisées sur l'animal, on peut conclure comme Limon l'a fait en 1904 que :

- 1° Les ovaires greffés conservent leur activité fonctionnelle.
- 2° Les follicules vivent et se développent.
- 3° La greffe ovarienne empêche les organes génitaux de s'atrophier.

A ces conclusions, l'on pourrait ajouter les suivantes que Basso a tirées de ses propres expériences :

La transplantation des ovaires sur des animaux de même espèce ainsi que sur les mâles est possible.

Les résultats des homogreffes et des hétérogreffes sont souvent négatifs.

La technique opératoire entre-t-elle en compte dans les résultats de la greffe ? Il paraît à peu près certain qu'il en est ainsi. En effet, pourquoi Knauer et Ribbert ont-ils réussi presque toutes leurs expériences, alors qu'Arendt n'a obtenu que des résultats négatifs. Il est plus que probable que la technique employée par Arendt était défectueuse. Aussi est-il regrettable que cet auteur dans ses communications n'ait pas donné de plus amples détails sur sa technique. Fixait-il l'ovaire à l'aide de fils traversant le parenchyme ovarien ? Son asepsie était-elle parfaite ? Toutes ces questions seraient intéressantes à discuter, mais nous ne le pouvons pas ici, nous ne sommes pas assez documentés.

Le lieu de la greffe influe-t-il sur les résultats qu'on en attend ? Il paraît être à peu près certain que le lieu de la greffe a une très grande importance.

En effet, d'après ce qu'on peut voir des expériences rapportées plus haut, l'ovaire ne reprend bien qu'à condition de n'être pas greffé en un lieu trop éloigné de sa situation normale (Lukaschewitsch). Des greffes ont été tentées sur l'épiploon (1), mais n'ont pas réussi. Les greffes dans le *tissu musculaire* ont certainement pris avec facilité, mais en général l'ovaire se trouvait à l'examen microscopique dans un état plus ou moins prononcé de dégénérescence (Marchese). Les greffes qui ont le mieux réussi sont celles qui furent faites, soit sur *le ligament large*, soit sur *un repli mésentérique*, soit sur *le fond de l'utérus*, soit enfin *entre le fascia et les muscles abdominaux*.

Résumé. — Il semble donc que les ovaires peuvent être facilement greffés, pourvu que la technique opératoire soit bonne, que l'asepsie soit rigoureuse, et que le point choisi pour l'implantation ne soit pas trop éloigné de la situation normale de l'ovaire (Lukaschewitsch). De plus, dans les cas où l'ovaire reprend, il n'est pas douteux que les animaux greffés puissent concevoir et procréer. Les résultats de Knauer et de Grigorieff à ce sujet sont significatifs.

(1) Mac-Cone, Herlizka, Basso.

CHAPITRE II

GREFFES PRATIQUÉES SUR LA FEMME. LES RÉSULTATS.

1. — MORRIS, *New York Medical Journal*,
1895, t. LXII, p. 436.

Deux cas exposés très succinctement et qu'on retrouve avec de nombreux détails dans la relation faite par Morris en 1901, dans le *Medical Record*.

CAS I. — Miss L. B.

CAS II. — Miss J. F.

- 2 — GORDON, *American Journal of Gynecology and Obstetrics*,
1896, t. II, p. 28.

Sur deux cas de grossesse après excision des deux trompes et des deux ovaires.

Ne parle pas de greffe ovarienne.

Donne un compte rendu des expériences que Knauer fit en 1896 sur des animaux auxquels il avait greffé des ovaires.

3. — LABUSQUIÈRE, *Annales de gynécologie et d'obstétrique*,
1897, t. LXVII, p. 226.

L'auteur parle d'abord de Knauer et de Chrobak. Il résume les expériences de Knauer et termine par les conclusions de ce dernier.

Puis il parle des usages thérapeutiques du tissu ovarien et des substances extraites de l'ovaire. Il donne une observation s'y rapportant.

4. — LABUSQUIÈRE, *Annales de gynécologie et d'obstétrique*,
1898, t. L, p. 123.

Chap. I. — Greffes ovariennes.

Il revient sur les expériences de Knauer, et insiste sur celles de Grigorieff dont il donne une des observations. Il donne également les conclusions de Grigorieff.

L'auteur reproduit ensuite les deux observations premières de Morris (expériences faites sur la femme en 1895).

5. — FRANK, *Centralblatt für Gynäkologie*,
1898, n° 17, t. XXII, p. 444 à 446.

Faut-il, dans les cas de simple kyste de l'ovaire, enlever les ovaires ? La même question se pose pour les cas de fibromes. Lorsque le système nerveux est atteint en entier, la chose est toute différente, car l'extirpation des organes génitaux peut aussi accentuer les troubles nerveux. On a cherché à combattre ces derniers, alors qu'ils précèdent l'opération, ou alors qu'ils en sont les conséquences, par l'extrait d'ovaire. Au début du traitement, la malade se sent mieux, mais bientôt cette illusion, cette auto-suggestion s'envole. Lorsqu'on est résolu à enlever les ovaires, il est préférable de conserver autant que possible l'utérus et les trompes, car l'extirpation de l'utérus est la source de beaucoup de complications ; par contre l'hystérectomie est souvent un bienfait. Si l'utérus est laissé en place, il faut aussi laisser du tissu ovarien afin qu'après l'opération on puisse encore espérer que la conception s'accomplisse.

Malgré la fréquence des maladies annexielles, l'extirpation des ovaires ne doit se faire que dans des cas exceptionnels. Il faut s'efforcer :

- 1° De conserver le tissu ovarien de façon à ce qu'il soit capable de vivre.
- 2° De ne pas priver les ovaires de la possibilité d'arriver à maturité.

Il est possible actuellement dans la plupart des cas de conserver le tissu ovarien, afin que la fonction de ce dernier ne soit en rien touchée. Pour conserver l'ovaire, il n'est pas bon de le lier, puis de le coudre. Il vaut mieux tailler dans sa tunique un lambeau qui sera cousu avec le pédicule de l'ovaire.

1° On peut conserver sans inconvénients un fragment de trompe, mais il faut alors serrer un catgut épais autour de la trompe afin d'éviter que les sécrétions ne s'écoulent hors de l'utérus.

2° Le fragment de trompe restant doit être fendu sur toute sa longueur et l'ovaire implanté dans la fente.

3° La troupe doit être complètement dégagée de la corne utérine et le fragment d'ovaire introduit dans cette corne.

Frank employa ces trois méthodes dans ses opérations.

CAS I. — Fraulein R..., âgée de 20 ans, puella publica, est opérée le 6 mars 1895 de salpingite double suppurée. L'ovaire gauche est en dégénérescence kystique et est repoussé tout près de la poche purulente. Un petit fragment de l'ovaire droit put être conservé. Avec délicatesse la trompe est séparée de l'utérus par un catgut épais en ligature, laissant à l'utérus un moignon de trompe long d'un centimètre $1/2$. Le pyosalpinx enlevé, la lumière de son moignon fut ouverte et le fragment d'ovaire y fut inclus. Le 21 mai la malade sort guérie. Menstruation régulière plus abondante qu'auparavant et sans douleurs. Le 1^{er} août 1895 les seins augmentèrent de volume, avec émission de colostrum, sans fièvre, mais avec douleurs dans le côté gauche. Il y avait là une assez volumineuse tumeur, à côté de l'utérus, et qu'on alla chercher par voie vaginale. Le 23 août 1895, perte de sang avec caillots. Tamponnement du cul-de-sac gauche, avec de la gaze iodoformée. Le 11 septembre 1895, la malade est guérie. Depuis elle se porte bien.

CAS II. — Frau S..., âgée de 28 ans. Personne anémique. Kyste de l'ovaire gauche tombé dans le Douglas. Excision. A droite, hydrosalpinx avec dégénérescence kystique de l'ovaire. L'ovaire réséqué fut greffé dans le moignon tubaire. Le cours de la guérison se fit parfaitement. Actuellement la malade est enceinte de 8 mois.

CAS III. — Frau P..., âgée de 25 ans. Sans enfants. Salpingite double suppurée. Fut opérée le 17 juillet 1896. Un petit fragment de l'ovaire droit fut greffé dans l'ostium tubæ. Le 11 août 1896, la malade sort guérie. Jusqu'à l'heure actuelle, la menstruation est régulière et non douloureuse. Elle a fait un avortement de trois mois.

Résultats. — Dans ces trois cas, la menstruation est réapparue régulière et sans douleurs.

La première de ces femmes (cas I) a vraisemblablement fait une grossesse extra-utérine.

La deuxième a actuellement un enfant.

La troisième a fait un avortement.

Frank dit n'avoir voulu parler ici que de ses propres expériences sur l'ovaire.

6. — DUDLEY-PALMER, *Congrès international de gynécologie et obstétrique*, Amsterdam, 1899, p. 71.

Dit vouloir rapporter ici un cas d'implantation intra-utérine de l'ovaire après double ovariectomie. En passant, il cite les premiers qui ont tenté cette opération et qui sont James Glass et Robert Morris.

Voici ce cas :

Le 24 mai 1899, Miss G... E..., entra au Postgraduate Hospital de New-York, souffrant du bas-ventre, des deux côtés, et racontant l'histoire suivante : Agée de 21 ans. Menstruée à 16 irrégulièrement et toujours avec douleurs. Pas d'enfant. Fausse-couche de deux mois quelque temps avant son entrée à l'hôpital. Les règles réapparurent, mais avec beaucoup de douleurs. Les urines contenaient de l'albumine et quelques globules de pus. L'examen révéla une double salpingite suppurée.

L'opération s'imposait, mais je proposai de mettre dans le fond de l'utérus un fragment d'ovaire sain, ce que la malade accepta. La malade fut préparée, l'utérus curetté, puis lavé avec une solution de sublimé à 1 pour 1.000. Laparotomie. Excision des deux salpinx. L'ovaire tiré sur ses ligaments. Le fond de l'utérus incisé, et une petite portion de ce fond enlevée, de la grosseur de l'ovaire. L'ovaire fut alors séparé de son ligament et de la trompe par une incision en V. L'ovaire fut lavé dans une solution saline physiologique et implanté dans le fond de l'utérus. Ce dernier fut fermé par un surjet, l'abdomen fermé par la méthode ordinaire et le vagin tamponné avec de la gaze pour faire drainage. La malade avait eu ses règles la semaine qui précéda l'opération. Or trois semaines après celle-ci, la malade vit la menstruation réapparaître, peu abondante, mais normale en qualité. Ces pertes durèrent trois jours et avaient l'odeur normale du sang menstruel. Elle quitta l'hôpital le 23 juin. Les deux pyosalpinx examinés par le Dr Brooks furent reconnus comme gonococciques. Le 28 juillet 1899 je visitai la malade qui me raconta que depuis sa sortie de l'hôpital, elle n'avait plus de pertes blanches, qu'elle n'avait rien expulsé par l'utérus, que les règles étaient apparues le 9 juillet, sans douleurs, et avaient duré jusqu'au 13 juillet, mais moins abondantes qu'avant l'opération. Qu'enfin elle se sentait parfaitement bien. L'examen pratiqué le 28 juillet montre un utérus en bonne place et en bonne position, non douloureux au toucher, donc parfaitement sain. Cette malade est une prostituée, par conséquent je ne m'attends pas à voir chez elle de grossesse.

7. — DUDLEY-PALMER, *Ann. de Gynécol. et Obstétr.*, 1899, LII, p. 270.

Résumé de la communication faite par Palmer Dudley au Congrès international de médecine (1899) à Amsterdam.

8. — FISH, *Ann. of Gynecology and Pediatrics*, 1899, t. XII, p. 383.

Garrigues de New-York a dit que souvent la double oophorectomie est suivie d'attaques de mélancolie.

Franklin Martin en a parlé à la Société de gynécologie de Chicago en 1897.

Fish parle ensuite des expériences faites sur des lapines par Knauer, sous la direction de Chrobak de Vienne. Ces expérimentateurs ont greffé des ovaires :

1° Par simple transplantation sur le même individu.

2° Par transplantation à d'autres individus ; autrement dit : autogreffes et homogreffes. Fish reprend : « Jusqu'à l'heure actuelle, j'ai fait 20 greffes pleines de succès. »

Il donne ensuite les conclusions que Knauer tira de ses expériences et qu'on retrouvera plus loin dans ce que j'ai traduit de cet auteur.

Conclusions de Fish :

Je préfère laisser en place l'utérus parce que :

1° *C'est un organe sexuel important.*

2° *Il maintient le dôme du vagin et en maintient sa forme.*

3° *Il prévient les hernies vaginales.*

4° *Il prévient les troubles nerveux consécutifs à son ablation.*

5° *Il maintient le diaphragme pelvien ainsi que le contenu du pelvis.*

6° *Au cas où la greffe ovarienne serait suivie de succès, il permet d'espérer la procréation.*

9. — GLASS (J. H.), *Medical News*, New-York, 1899, t. I, p. 186.

J'ai rapporté à la Société médicale de l'Etat de New-York une expérience de transplantation ovarienne.

Cette expérience consistait dans la greffe d'un ovaire de jeune fille à une

femme à qui les deux ovaires avaient été enlevés. Cette dernière a souffert dans la suite de son état général. Cependant un nouvel examen fit constater que huit mois après la malade se portait beaucoup mieux. Ce cas est très intéressant, car des rêves érotiques avaient fait leur apparition et les règles étaient apparues durant cinq jours.

Le Dr Edebohls considère ces derniers symptômes comme ayant été imaginés par une malade nerveuse.

Il n'est pas prouvé que la malade a eu ces rêves parce qu'elle avait subi la greffe ovarienne, car il existe des femmes qui, ayant leurs ovaires, ne font pas de ces rêves érotiques.

Palmer Dudley prend néanmoins la défense de cette opération, car elle donne des résultats positifs ; ce ne sont pas simplement des expériences

10. — GLASS (J. H.), *Medical News*, 1899, t. I, p. 523.

Expérience de transplantation d'ovaires humains entiers.

CAS I. — Miss S. C., femme de chambre, âgée de 39 ans. Je suis appelé auprès d'elle le 9 mai 1898. On lui avait fait deux ans auparavant une double ovariectomie pour une cause que je n'ai pu préciser. La ménopause fit très rapidement son apparition. L'instinct sexuel fut considérablement diminué et bientôt complètement aboli. Elle souffrit des troubles suivants : dépression mentale, insomnies, palpitations, bouffées de chaleur, transpirations profuses, douleurs lombaires, vertiges, constipation. Sa nutrition devint insuffisante et la malade devint chloro-anémique. Il lui est impossible de reprendre son travail actuellement. A l'examen, je trouve un utérus à peu près normal, rétrofléchi et adhérent à sa partie postérieure. La malade fut informée qu'il fallait avant tout essayer d'un traitement général et qu'elle ferait bien de prendre de l'extrait d'ovaire. Quant au reste, il serait nécessaire de faire une ventrofixation ou une suspension de l'utérus rétrofléchi et adhérent. Elle se refusa au traitement général, prétextant qu'elle n'avait plus confiance dans les médicaments, en ayant essayé de toutes sortes sans en obtenir aucun bienfait. L'opération fut donc tentée d'urgence le 11 mai 1898 et l'utérus fut fixé à la paroi.

CAS II. — Mistress A..., âgée de 17 ans, mariée, sans enfant. Accouchement en 1897 d'un enfant mort, la tête resta au détroit supérieur plusieurs jours, déterminant une eschare très étendue après cicatrisation de la plaie et laissant un vagin large de 5 millimètres. Je lui ai fait une reconstitution de son vagin de façon à lui permettre l'acte conjugal, et la malade s'en

est très bien trouvée. Au cas où il y aurait eu une nouvelle grossesse, l'étroitesse du vagin faisait prévoir qu'il faudrait pratiquer l'opération césarienne. Aussi je conseillai à la malade de se laisser enlever les deux trompes, ou une trompe d'un côté et l'ovaire de l'autre, afin d'empêcher le fait de la conception. Ce fut la deuxième manière qui fut acceptée, la malade consentant à ce que l'ovaire qu'on lui enlèverait fût greffé à une autre malade.

Trois jours après (le 14 mai) l'opération faite à Miss S.C. (Cas I), les deux malades furent anesthésiées et opérées. Sur Miss A. (Cas II), résection d'une trompe d'un côté et excision d'un ovaire du côté opposé, ce qui fut fait très rapidement. L'ovaire fut placé dans de la solution saline chaude jusqu'à ce que l'incision sur Miss. S. C. (Cas I) soit faite. L'opération fut faite par la voie vaginale, sectionnant le vagin à la hauteur du col, décollant avec le doigt le péritoine jusqu'à l'endroit où se trouve l'ovaire normalement. Ce dernier y fut enfoui et par de-ssus fut faite un point de suture au catgut fin. Tamponnement vaginal avec de la gaze préparée à l'argent colloïdal.

Deux jours après l'opération, je partis en voyage pour six semaines, laissant des instructions à mon assistant pour qu'au cas où apparaîtraient des symptômes d'infection causés par l'ovaire, celui-ci soit rapidement enlevé. A mon retour, la malade me raconta avec quelque pudeur que six jours après la transplantation elle éprouva pendant quelques jours des phénomènes d'éréthisme sexuel et qu'elle fit deux rêves érotiques durant cette période. Depuis ce temps, elle a continué à avoir des désirs très nets. La menstruation apparut seize jours après la transplantation et persista pendant deux jours. Elle ne réapparut la deuxième fois que le 22 décembre 1898, dura le temps normal et fut normale aussi en quantité et en qualité. Peu de douleurs lombaires.

Huit mois après l'opération, la malade se sentait en parfaite santé, elle avait retrouvé son équilibre mental et nutritif et avait pris de belles couleurs. Elle avait en somme excellente apparence.

11. — SHRADY (G. F.), *Medical Record*, 1899, t. LV, p. 789.

Les manifestations habituellement associées de la ménopause s'exagérant chez certaines malades, en particulier chez les femmes nerveuses, il n'est pas permis de douter que les moyens propres à éviter ces troubles soient à rechercher.

Ces troubles de la ménopause sont la plupart du temps en relation avec des troubles vasculaires, aussi les médicaments qui ont été proposés pour

les faire céder ont-ils une action manifeste sur le système circulatoire. Ce sont : l'extrait d'ovaire, l'extrait de capsule surrénale, l'ergot de seigle.

Les troubles de la ménopause s'accompagnent toujours d'un certain amoindrissement des organes dans leurs fonctions. Ces considérations ont pris plus de valeur depuis que la ménopause a été produite artificiellement à la suite d'opérations dans lesquelles un ovaire ou les deux ovaires étaient enlevés, alors qu'ils se trouvaient en pleine vitalité. Le reliquat d'un fragment d'ovaire empêcherait l'apparition des troubles (suit la description du cas de Glass).

12. — DUDLEY-PALMER, *Congrès international de médecine*, Paris, 1900, Section de gynécologie, p. 387.

Dit avoir fait 48 opérations d'inclusion ovarienne intra-utérine. Sur ces 48 cas, 25 cas de grossesse à la suite. Dans un de ces derniers cas, il fit deux laparotomies et greffa la moitié d'un ovaire sur le côté droit.

Il rappelle le cas qu'il a rapporté au Congrès d'Amsterdam en 1899.

Il parle des modifications qu'il a apportées à sa technique opératoire : il greffe l'ovaire immédiatement et n'enlève la trompe qu'ensuite.

13. — MAUCLAIRE, *Comptes rendus du Congrès international de médecine*, Section obstétrique et gynécologie, 1900, p. 418 à 430.

Cite page 419 deux cas où les troubles d'insuffisance ovarienne furent très sérieux, consécutivement à la double ovariectomie.

Pour Chrobak, Jayle, Alessandro et Lévy, ces troubles seraient très fréquents après la ménopause artificielle.

Suit un historique de la question des greffes, autant chez les animaux que chez la femme.

L'auteur donne un aperçu de ses propres expériences commencées en juin 1898, puis résume celle de Marchese.

Il conclut ainsi pour ce qui est des greffes chez l'animal : « Dans

des conditions déterminées la greffe est possible chez les animaux. L'organe continue à fonctionner plus ou moins faiblement. »

Chez la femme l'auteur donne un aperçu des autogreffes et des hétérogreffes. Il donne l'historique abrégé de cette question (Morris, Glass, Dudley).

Puis il donne les résultats qu'il a obtenus en greffant les ovaires sous la peau (6 observations reproduites dans les *Annales de gynécologie et d'obstétr.*, 1900) et conclut : *Sur sept cas d'autogreffes, quatre durent être enlevés les jours suivants parce que non aseptiques. Suivent six observations.*

OBS. I. — Femme de 30 ans, salpingo-ovarite double, laparotomie, trompe et ovaire droit difficilement détachés, ovaire petit enfoncé dans de nombreuses adhérences ; à gauche salpingite plus petite ; l'ovaire enlevé à cause de ses adhérences est mis dans du sérum physiologique, puis greffé sous la peau du ventre ; ovaire greffé étant relativement petit. L'opération avait lieu le 10 avril 1900. Le 12 avril température à 38°5, région un peu tuméfiée ; ablation de la greffe.

OBS. II. — Femme de 32 ans, salpingo-ovarite double suppurée (fièvre). Opération le 10 avril 1900, ovaire droit gros, mais sain greffé à la partie supérieure de l'incision, sous la peau. Ovaire gauche réduit à sa moitié par des coups de ciseaux, est greffé à la partie inférieure de l'incision sous la peau. Le 13 avril, température à 38°5, ablation de la greffe sus pubienne, l'autre greffe est laissée en place. Guérison. Le 1^{er} juillet, règles pendant quatre jours ; le 15 juillet, règles pendant huit jours. Le 26 juillet la malade se sent en parfait état.

OBS. III. — Femme de 55 ans, fibrome. 12 avril 1900, hystérectomie totale. Ovaire gauche scléro-kystique ; ovaire droit greffé à la partie supérieure de l'incision, sous la peau, greffe restée en place. La malade n'a pas été revue.

OBS. IV. — 25 avril, ablation des deux trompes et des deux ovaires. Greffe d'un des ovaires sous la peau dans le pli inguinal. 28 avril, élévation de température, ablation de la greffe.

OBS. V. — 20 mai, salpingo-ovariectomie. Greffe de l'ovaire sous la peau, greffe persistante. 25 juin, greffe parfaite.

Obs. VI. — 32 ans, salpingo-ovariectomie. Greffe sous la peau. Deux jours après suppuration évidente, ablation de la greffe.

14. — MAUCLAIRE, *Ann. de gynécol. et d'obstétr.*, 1900, t. LIV, p. 447 à 458.

Autogreffes sous-cutanées des ovaires après salpingo-ovariectomie.

L'auteur parle d'abord des troubles de la ménopause.

I. — Auto et hétérogreffes chez les animaux.

Expériences de Knauer, Grigorieff, Jayle, puis les siennes. Il a essayé de greffer des ovaires de lapines dans des testicules de lapins, mais une mauvaise technique fit manquer les expériences. Il a voulu greffer un ovaire de chienne dans un testicule de chien. Après 3 mois, masse informe. Relate les expériences très scientifiques de Marchese. Parle de celles de Herlitzka, de Rubinstein, de Fish, de Cone, de Préobrajensky, de Schultz, de Halban, de Ribbert.

II. — Auto et hétérogreffes chez la femme.

Parle des cas de Morris, de Glass, de Dudley qui ont fait des autogreffes. Morris et Glass ont fait aussi des hétérogreffes.

Expériences personnelles, autogreffes, sous la peau du ventre. Rapporte 6 cas, 1 cas infecté, 4 cas d'ablation après un certain temps en laissant le deuxième ovaire, 3 cas de réussite dont un qu'on n'a pas revu depuis. Chez l'une de ces malades, les règles étaient reparues au bout de trois mois.

Conclusions. — Les greffes peuvent être faites, quand l'ovaire est aseptique.

15. — Pozzi, *Annales de gynécologie et d'obstétrique*, 1900, t. LIV, p. 458.

Prend part à la discussion qui suit la communication de Mauclaire.

Il considère que :

1° L'on a exagéré les troubles dits de la ménopause anticipée.

2° La greffe dans la paroi abdominale lui apparaît plus théorique que pratique.

Il croit les greffes de Mauclaire contestables, au moins pour leur durée.

16. — BOUILLY, *Annales de gynécologie et d'obstétrique*, 1900, t. LIV, p. 459.

Prend part à la discussion qui suit la communication faite par Maucclair.

Il croit qu'on exagère les troubles qui succèdent aux ablations des annexes. Il faut tenir compte des troubles qui existaient avant l'opération.

Dans ces cas, l'opothérapie ovarienne a donné de bons résultats.

17. — JAYLE, *Ann. de gynécol. et d'obstét.*, 1900, t. LIX, p. 459.

Prend part à la discussion qui suit la communication de Maucclair sur les greffes.

Conclut :

- 1° *Tous les ovaires ne sont pas bons à conserver.*
- 2° *Le fonctionnement ne peut être apprécié d'après l'aspect de l'ovaire,*
- 3° *Un seul moyen de connaître le fonctionnement de l'ovaire : interrogatoire de la malade avant l'opération.*
- 4° *Lorsqu'on aura avant l'opération constaté des troubles d'insuffisance ovarienne, inutile de conserver les ovaires.*
- 5° *Lorsque ces troubles d'insuffisance n'existeront pas, on pourra garder un ovaire ou les deux ovaires.*
- 6° *Si dans les cas de suppuration on constate souvent moins de troubles, c'est que depuis longtemps les ovaires étaient plus ou moins dégénérés.*

18. — LÉONARD, *Medical News*, 1900, t. I, p. 957.

Grossesse et accouchement après double ovariectomie et compliquée de hernie à travers la cicatrice.

Un cas comme celui-ci est assez intéressant pour qu'il vaille la peine de s'y arrêter. La complication aussi dont cette grossesse s'est accompagnée est très intéressante. Pour les cas similaires, j'ai recherché dans la bibliographie tout ce que j'ai pu trouver et on les retrouve en grand détail dans le travail du Dr Kelly.

La malade dont il s'agit était très anxieuse, quand elle apprit qu'elle était enceinte, de savoir comment se comporterait sa grossesse, au cas où elle devrait subir une opération.

J'écrivis à ce sujet à l'un de mes collègues dans l'Ohio, le Dr Humiston.

Il me répondit qu'il n'avait encore fait aucune expérience de laparotomie pendant la grossesse pour une hernie. Le Dr J. Price de Philadelphie me répondit aussi que lui-même n'avait jamais eu l'occasion de faire cette opération pendant la grossesse, mais qu'il lui semblait qu'il ne devait y avoir aucun inconvénient à la pratiquer.

Histoire de la malade de Léonard (Cas I).

CAS I. — Mistress D., de souche irlandaise, âgée de 26 ans, mariée depuis quatre ans. La consultation eut lieu en juillet 1899, alors que la malade était enceinte de quatre mois. Elle raconta qu'elle avait été opérée sept années auparavant et qu'elle croyait qu'on lui avait enlevé les deux ovaires. Cependant, deux ans après son mariage on lui avait dit que les deux ovaires n'avaient pas été enlevés. La menstruation chez cette malade ne fut jamais régulière avant son opération et se montrait environ une fois ou deux par an. Les pertes à ces moments étaient très légères, mais ne s'accompagnaient que de peu de douleurs. Telle fut jusqu'à sa première opération l'état normal de cette femme. Après qu'elle eut été opérée, elle fut, à sa grande surprise et à celle de sa mère, très régulièrement menstruée chaque mois, et cela un mois après l'opération. L'apparition des règles fut régulière de la sorte jusqu'à ce qu'elle fut enceinte. Elle éprouva alors chaque matin des malaises et cela durant deux mois.

(Suivent alors des détails anatomiques sur la hernie et un exposé de la technique opératoire employée.)

Léonard ne dit pas s'il a constaté chez cette malade l'existence ou l'absence des deux ovaires, ce qui aurait été intéressant à savoir.

19. — MORRIS, *Medical Record*, 1901, t. LIX, p. 83.

Je veux m'arrêter devant les quelques cas extraordinaires de grossesses survenues après l'opération de la double ovariectomie.

En 1890, Robertson rapporta très brièvement un cas de grossesse survenue après une double ovariectomie.

Wetherell a rapporté il y a quelques années un cas de grossesse survenue après une ovariectomie simple, quoique l'autre ovaire fût dégénéré.

Jusqu'en 1896, je n'ai rien trouvé sur ce sujet, avant Gordon qui en rapporta cette année-là deux cas et Sutton un cas, à l'American gynecological Society.

En 1898, Chambliss rapporta dans *The Alkaloidal Clinic*, un cas de grossesse survenue après double ovariectomie. Un chirurgien avait enlevé l'un des ovaires, un autre le second.

Ross (Australie) a relaté un cas semblable, après une double ovariectomie également, mais il croit que la conception s'était produite chez la malade avant l'opération.

Léonard a dernièrement parlé d'un cas semblable.

Au cours de cette année (1900), Kossmann de Munich a relaté un cas de grossesse après double ovariectomie, ce en quoi par conséquent il est d'accord avec Robertson, Gordon et Sutton.

Je commençai mes expériences dans le courant de l'année 1895, et je les fis afin d'éviter à mes malades les phénomènes de ménopause anticipée. J'étais aussi d'avis qu'il n'était pas logique, lorsqu'on se trouvait devoir enlever l'utérus avec les annexes, de laisser perdre ces dernières sans essayer de les employer dans la mesure du possible.

Ma première communication sur ce sujet relate l'histoire de deux malades qui avaient subi l'une et l'autre l'opération de la double ovariectomie. L'une devint enceinte, mais avorta au bout de trois mois. L'autre, une jeune fille, possédant un utérus et des annexes rudimentaires et n'ayant jamais encore été menstruée, vit apparaître ses règles huit mois après l'opération.

En mai 1896, Knauer de Vienne rapporta une étude sur la transplantation des ovaires et avec infiniment de détails. Il publia plus tard, en 1897, 1898 et 1899, plusieurs notes sur des lapines qui devinrent grosses après avoir subi la transplantation de leurs ovaires.

Mes propres cas de greffes ovariennes sont actuellement au nombre de douze. Sur ces douze cas, deux sont de dates tout à fait récentes ; quant aux dix autres, je n'ai pu pour la plupart en retrouver la trace. En tous cas ils avaient trait à des pyosalpinx et les malades étaient de la classe où l'on retrouve le plus communément les cas de pyosalpinx.

Chez plusieurs de ces malades, la menstruation a duré, mais n'a apparu que quelques mois après la transplantation ovarienne.

En témoignage de ce que je viens d'avancer, j'apporte les quelques observations suivantes :

CAS I. — Miss J. F., âgée de 26 ans.

Mariée depuis deux ans ; n'a jamais eu d'enfant. Atteinte de métrite chronique, avec salpinx en position longitudinale et oblitération complète des trompes. Adhérences très intimes avec le pelvis. Ablation du tout (annexes). Un fragment d'ovaire de la malade est transplanté à l'intérieur du moignon tubaire, à droite. L'ovaire en attendant d'être greffé a séjourné dans du sérum physiologique à la température de 100° Fahrenheit.

Un mois après sa sortie de l'hôpital, la malade devient enceinte, mais trois mois après elle fait une fausse couche. Le fœtus était bien développé. J'attribue cette fausse couche aux adhérences avec le pelvis. En mai 1900, j'ai revu la malade, peu après que ses règles vinssent de cesser. Durant les quatre années qui s'étaient écoulées jusqu'alors, elle avait eu des règles parfaitement régulières.

CAS II. — Miss L. B., âgée de 20 ans.

Utérus infantile et annexes rudimentaires, autrement, bien développés ; n'a jamais été menstruée. Se plaint des troubles consécutifs à la non-menstruation. La greffe ovarienne est pratiquée sur le fond de l'utérus avec un ovaire d'une malade âgée de 30 ans. La menstruation apparut huit mois après l'opération pour la première fois, fut profuse et dura dix jours. La seconde menstruation, apparue six semaines après la première, fut normale et dura cinq jours. La troisième menstruation apparut cinq semaines après la seconde, fut très minime en quantité et ne dura qu'un jour. La quatrième et la cinquième apparurent à des intervalles de quatre semaines et furent tout à fait normales. La malade a subi une vraie transformation physique et a belle apparence actuellement, relevant de la misère. Je l'ai revue récemment ; elle se porte parfaitement bien, ayant des règles très régulières depuis son opération.

CAS III. — Miss G. T., âgée de 22 ans.

Opérée autrefois pour un large kyste de l'ovaire du côté droit. En décembre 1899 j'enlevai un kyste de l'ovaire récemment développé du côté gauche. La malade avait souffert depuis plusieurs années de menstrues irrégulières, très peu abondantes et accompagnées de douleurs. Je greffai sur le ligament large du côté gauche un fragment d'ovaire sain provenant d'une malade de quelques années plus âgée qu'elle et opérée pour rétroversion utérine. Cette dernière malade avait consenti à donner un de ses ovaires pour le greffer à Miss G. T. Le médecin de cette dernière, le Dr Pennington, me fit savoir, à la date du 20 novembre 1900, que depuis le mois de mars de cette année, Miss G. T. est régulièrement réglée chaque mois. Ces règles durent le temps normal, sont abondantes et sans douleurs.

Je considère ce cas comme véritablement plein de succès.

CAS IV. — Miss J. H., âgée de 30 ans.

Se plaint de souffrir depuis plusieurs années de règles extrêmement pénibles et douloureuses. Actuellement elle souffre tant qu'elle ne peut se

livrer à aucun travail. Lors de ses règles, les pertes sont minimales et ont été accompagnées ces derniers temps de douleurs pelviennes et lombaires. Menstruation irrégulière. Je fis le diagnostic d'ovaire scléreux. Je voulus faire l'ablation des ovaires, et je le fis à contre-cœur : la malade ayant été avertie des conséquences, réclamant l'opération. Celle-ci fut faite en mai 1900. J'enlevai les deux ovaires et greffai sur le ligament large, d'un côté un fragment d'un ovaire enlevé à une femme de même âge que Miss J. H., opérée pour rétroversion utérine, et qui de son plein consentement avait donné un de ses ovaires pour Miss J. H. L'examen microscopique des ovaires de Miss J. H. fut fait par le Dr H. T. Brooks et montra du tissu fibreux en masse, avec quelques formations kystiques, et de l'infiltration cellulaire. Il s'agissait donc d'une dégénérescence fibro-kystique.

Miss J. H. m'a écrit le 25 novembre 1900 qu'elle se porte très bien et que ses règles sont régulières. Aux mois d'août et de septembre cependant, elle ne fut pas menstruée ; c'est à ce moment que le Dr Erdmann, qui visita la malade, constata chez elle une thrombo-phlébite. Depuis ce moment elle se sent bien et a gagné en poids et en forces.

CAS V. — Miss L. E.-B., âgée de 20 ans.

Ce cas est semblable à celui de Miss J. H. (Cas IV). Opération en mai 1900. Des deux ovaires, l'un qui paraît sain est greffé sur le ligament large du côté gauche ; l'ovaire droit étant en état de dégénérescence kystique. La malade ne fut pas menstruée avant le 15 novembre 1900. Mais à partir de cette date, les règles apparurent régulièrement chaque mois sans douleurs et avec abondance.

CAS VI. — Mistress J. H., âgée de 26 ans.

Pyosalpinx double avec adhérences très denses. La malade souffre de dysménorrhée. Opération en octobre 1897. J'enlève les deux ovaires et libère les adhérences. Un fragment sain de l'ovaire droit est greffé sur le ligament large du même côté. Le 21 novembre 1900 je reçus une lettre de la malade me disant : « Mes règles ne sont pas douloureuses, puisque je puis rester debout sur mes jambes lors de mes époques. Cependant j'éprouve quelquefois des douleurs dans la région ovarienne. Mes règles sont régulières, normales en quantité et en qualité. »

La persistance de la menstruation dans ce cas montre que la greffe ovarienne a fait avorter les troubles de la ménopause anticipée. Quant aux douleurs dans la région ovarienne, elles sont vraisemblablement causées par des adhérences non rompues.

Lorsque je fais une greffe ovarienne, je place l'ovaire à greffer dans un bassin contenant de la solution saline physiologique à la température de 100° Fahrenheit, au moment où il vient d'être enlevé. Une infirmière est chargée de maintenir la température constante à l'aide d'un bain-marie en se guidant sur un thermomètre.

Dans mes premières expériences, j'ai greffé l'ovaire sur le fond de l'utérus, ou bien j'en greffais un fragment dans le moignon de la trompe.

Le meilleur résultat que j'aie obtenu à la suite de ces expériences fut, en somme, la non-apparition des troubles de la ménopause. Les malades ont continué à être menstruées pendant un temps assez normal, pour qu'on puisse y voir l'indication de la greffe ovarienne.

HISTORIQUE. — KNAUER a fait deux séries d'expériences :

1° Homoplastiques ; 2° Hétéroplastiques.

Les ovaires étaient greffés soit sur le ligament large, soit sur le fascia ou dans les muscles de la cavité abdominale.

RUBINSTEIN fit douze expériences sur des lapines : huit ovaires furent inclus libres dans le péritoine et cinq furent suturés au péritoine.

RIBBERT fit ses expériences qui sont très intéressantes sur le cobaye et les exposa avec beaucoup de détails.

PREOBRAJENSKI fit des expériences sur six paires de lapines. Ses résultats sont négatifs quant à la possibilité de faire une transplantation ovarienne.

MARCHESE fit huit expériences : échanges d'ovaires entre deux paires de dogues femelles. Un dogue est mort ; le second avait un ovaire nécrotique trois mois après ; le troisième mourut de péritonite cinq jours après l'opération ; le quatrième, sacrifié après quatre mois, avait un ovaire nécrotique.

Il est évident qu'au point de vue des résultats la technique opératoire a une très grande importance.

HERLITZKA fit quarante expériences sur des lapins. Les ovaires furent greffés quelques-uns sur des mâles, quelques-uns sur des femelles, sur le péritoine dans les deux cas. Les résultats furent constants. Quarante-deux jours après, l'auteur trouva chez l'un des mâles des follicules de Graaf, en bonne voie de développement.

ARENDT fit quinze expériences sur des lapines et des chats. Les ovaires des lapines furent greffés, les uns sur le ligament large des animaux d'où ils provenaient, d'autres sur le ligament large d'autres lapines, d'autres enfin sur le ligament large de chats, et vice-versa. Dans tous les cas il y eut dégénérescence.

DUDLEY (PALMER) a greffé un ovaire à une malade âgée de 21 ans. Cette

dernière avait eu deux fois ses règles jusqu'au moment où Dudley fit son rapport. La menstruation dura respectivement trois et quatre jours et fut normale chaque fois et en qualité et en quantité.

FISH a été incapable, sur vingt lapines, de prouver que la greffe peut amener la fonction de l'ovulation et de la conception.

FRANK a fait ses expériences sur trois malades. Deux avaient une salpingite double, l'autre avait une dégénérescence kystique de l'ovaire. Chez chacune des trois malades, Frank greffa un fragment sain d'ovaire pris près de son hile. Un de ces fragments fut greffé dans l'utérus, deux autres dans le moignon de la trompe. Chez les trois malades, la menstruation réapparut normalement. Chez l'une d'elles, la conception fut mise en évidence par un avortement qu'elle fit.

GLASS greffa un ovaire provenant d'une autre malade à une femme qui n'en avait plus depuis deux ans. Elle fut opérée par voie vaginale et l'ovaire fut placé autant que possible en sa situation normale. La première menstruation apparut seize jours après l'opération et dura deux jours. Pendant six mois, pas de menstrues, puis celles-ci réapparurent avec une parfaite régularité.

GRIGORIEFF fit ses expériences sur douze lapines. L'ovaire était greffé sur le ligament large et près de la corne utérine. L'auteur conclut que la conception se produisit comme sur des lapines normales.

JAYLE fit des greffes de lapines à lapines et de lapines à cobayes. Résultats parfaits.

MAC CONE fit ses expériences sur trente animaux. Une lapine devint grosse et donna le jour à trois petits bien constitués.

20. — PALMER DUDLEY (A.), *J. of Americ. Med. Association*, 1909, t. XXXVII, p. 357 à 360.

Results of ovarian surgery.

Parmi les opérations qu'il a faites, se trouvent six cas d'implantation intra-utérine d'ovaires.

Il ne parle que de sa méthode opératoire et termine en disant qu'il a décrit sa technique opératoire, en particulier dans son dernier cas de transplantation ovarienne dans l'utérus. Suit une description des cas de Morris.

Il préfère l'implantation intra-utérine de l'ovaire, opération qu'il a tentée en mai 1899. Sur les six malades opérées, deux sont mariées et très heureuses avec leur mari, deux autres sont veuves, les deux dernières sont

de simples jeunes filles. Il a vérifié un cas de grossesse. Il a aussi apporté quelques changements à sa méthode opératoire.

Il détache l'ovaire complètement de ses attaches et de ses ligaments et le greffe dans le fond de l'utérus avant d'enlever les trompes. Il lie la corne utérine et fixe l'ovaire par ses ligaments. Ainsi l'ovaire continue à être nourri. Cette méthode lui paraît la plus pratique, car l'ovaire se trouvant dans la cavité utérine, il peut être facilement enlevé à la curette au cas où la malade courrait quelque danger.

21. — MONPROFIT, *Archives Provinc. de chirurgie*, 1901, t. X, p. 129.

Distingue :

1° Greffe animale. Se fait de deux façons.

a) Ovaire de la même espèce, déplacé seulement, ou pris sur un autre animal, lapine à lapine (Knauer, Grigorieff).

b) Ovaire d'espèce différente, cobaye à lapine (Jayle).

2° Greffe humaine. Deux façons.

a) Ovaires d'animaux greffés à l'homme.

b) Ovaires humains greffés à l'homme en se servant d'ovaires pris sur le même individu (autogreffes), ou transplantations sur d'autres individus (hétérogreffes).

Jusqu'à présent pour la femme on n'a pratiqué que des auto et des hétérogreffes.

Il considère Chrobak comme le détenteur des premières expériences sur les animaux, Morris sur la femme.

MANUEL OPÉRATOIRE. — On se trouve avoir affaire à :

1° *Ovaires anormaux*. — Alors greffe supplémentaire par organe humain. Pourrait tenter la greffe animale, mais cette expérience n'a pas encore été faite (Morris).

2° *Ovaires malades en partie*. — Greffes partielles (Morris, Dudley).

3° *Absence d'ovaires*. — Cas très rare ; un seul cas, celui de Glass.

Lieu de la greffe. — 1° Greffe péritonéale, au niveau utérus ou ligament large.

2° Greffe intraorganique, trompe ou utérus.

Suites et complications : *Élimination d'ovaires greffés*. — Inconnue.

Règles. — Réapparues dans des temps très courts, sans douleur (Morris, Glass, Frank).

Grossesse. — A été obtenue avec accouchement à terme (Morris, Frank).

Avortement. — Pas forcément en coïncidence avec la greffe. Dans un

cas (Morris), avortement de trois mois ; dans un deuxième cas (Frank), il y aurait eu grossesse extra-utérine.

22. — FRANKLIN-MARTIN, *American J. of Obstetrics*, 1903, t. XLVIII, p. 381 à 386, 3 figures.

L'auteur a tenté ces expériences, sollicité qu'il en était par une jeune femme qui, ayant été opérée de la double ovariectomie, et consentant à une nouvelle opération, désirait voir rétablir chez elle la fonction de la menstruation, ainsi que la possibilité de la conception. Pour cette jeune femme, il transplanta dans son bassin de femme stérile l'organe nécessaire, mais sain, provenant d'une autre femme qui l'offrait dans ce but.

Suivent deux cas très intéressants, et qu'on retrouve traduits in extenso dans la thèse de Moreau. Nous n'en donnerons ici qu'un résumé.

CAS I. — Femme âgée de 37 ans, opérée le 25 juillet 1902, mère de trois enfants, souffre depuis quelque temps de rétroflexion adhérente. Un tiers de chaque ovaire est enlevé avec un fragment de ligament large. On met ces fragments dans la solution saline chaude, et on prépare la malade sur qui devait être pratiquée la greffe : curettage de l'utérus afin qu'il soit stérile ; résection de la trompe ; incision près de la corne utérine où l'on greffe un des deux fragments d'ovaire. Même opération au côté opposé. Suites opératoires parfaites. Jusqu'au 20 mars, quelques signes de menstruation, mais sans pertes de sang. Pertes blanches très abondantes et douleurs dans la région ovarienne. A partir du 20 juin, les règles sont normales.

CAS II. — Miss A..., célibataire, 26 ans, infirmière, se présente pour subir la greffe ovarienne avec résection des trompes. Souffrant des troubles consécutifs à la double ovariectomie, règles cessent depuis 1 an 1/2 (actuellement mi-septembre 1902). Le 24 septembre, l'auteur greffe un tiers de chaque ovaire, pris chez une malade atteinte de rétroflexion adhérente et mère de trois enfants, âgée elle-même de 25 ans. Technique opératoire comme pour le cas précédent. Suites opératoires bonnes. Un mois après l'opération, sensations équivalentes à l'approche des règles. Trois mois après, fatigue, pertes blanches, sensation de plénitude dans le bassin. Le 20 février, pertes blanches avec très légères pertes rouges, mais accompa-

gnées de douleurs si fortes que jamais encore la malade n'en a eu de pareilles.

L'auteur a voulu montrer d'après ces deux cas combien l'opération de la double ovariectomie est souvent suivie des troubles de la ménopause anticipée.

Les conclusions de Franklin-Martin sont les suivantes :

1° *L'homotransplantation et l'hétérotransplantation des ovaires chez la femme ou chez le vulgaire animal n'est pas plus difficile à réaliser que n'importe quelle opération aseptique sur les annexes.*

2° *L'homotransplantation chez la femme ou chez l'animal prévient l'atrophie des organes génitaux consécutive à l'ablation des ovaires.*

3° *De même pour l'hétérotransplantation.*

4° *La transplantation d'ovaires d'espèces différentes prévient aussi les transformations consécutives à la castration.*

5° *La menstruation persiste chez la femme et la guenon après l'homotransplantation.*

6° *La conception persiste chez l'animal après l'homo et après l'hétérotransplantation.*

7° *La conception s'est produite chez la femme après l'hétérotransplantation des ovaires.*

8° *Les ovaires transplantés en des endroits différents de leur situation normale gardent leur vitalité, leur fonction et préviennent les accidents consécutifs à la castration.*

Suit une discussion sans intérêt spécial.

23. — BRENNAN, *Gazette de gynécologie*, 1903, t. XVIII, p. 230 à 234.

Epilepsie menstruelle traitée par la transplantation ovarienne
(opération faite au Canada).

Epilepsie menstruelle type, sans lésion aucune, et dont le début coïncide avec l'apparition des règles, à l'âge de 13 ans.

Médicaments sans actions.

La malade est réfractaire à l'hypnotisme.

Intervention le 5 décembre 1902, utérus sain, ovaires sains un peu kystiques. Les ovaires sont enlevés.

Un fragment de l'ovaire gauche, et gros comme un haricot, est greffé sur le fond de l'utérus.

Le troisième jour après l'opération, crise d'épilepsie, qui fut la dernière crise.

Quitte l'hôpital vingt-deux jours après l'opération.

Revue le 2 juin, la malade dit n'avoir vu ses règles qu'une fois, huit semaines après l'opération. Cinq ou six petites crises nerveuses très rapidement calmées et non comparables aux anciennes. Etat général bon, sans troubles de la ménopause anticipée.

24. — MORRIS, *American Journal of Obstetrics*,
1903, t. XLVII, p. 784.

Les conclusions de Morris sur la greffe ovarienne sont les suivantes :

1° *Lorsqu'on enlève l'ovaire d'un animal et qu'on le replace ensuite sur le même animal à un endroit proche de sa situation normale, sa tendance est de continuer sa fonction dans le développement de l'ovule, ainsi que celle de la sécrétion interne.*

2° *Lorsqu'on enlève l'ovaire d'un animal et qu'on le greffe sur un autre animal de la même espèce, la tendance de l'ovaire greffé est de poursuivre un processus dégénératif. L'ovaire greffé dans ces conditions n'a produit des ovaires et n'a continué sa sécrétion interne que dans peu de cas et pendant les quelques mois qui ont suivi l'opération, mais au bout d'une année l'ovaire greffé n'existe plus.*

Mes recherches se poursuivent actuellement sur une série de lapines immunisées contre le sérum d'une autre série de lapines auxquelles j'ai greffé des ovaires provenant de la première série.

Morris dit plus loin qu'il pratiqua la greffe de l'ovaire afin de permettre à ses malades d'être menstruées, et par là, d'éviter pour elles les troubles de la ménopause. De plus, il leur donnait ainsi la possibilité de devenir enceintes.

Suit une explication assez détaillée sur la technique à employer, expliquant que l'ovaire enlevé, et qu'on va greffer, doit être maintenu dans du sérum physiologique à la température de 100° Fahrenheit pendant toute la durée de l'opération intra-abdominale et jusqu'au moment où la greffe puisse être pratiquée. Il insère l'ovaire dans une incision faite dans le péritoine, la surface de l'ovaire restant placée intrapéritonéale.

25. — WARBASSE (James P.), *Medical News*, 1905, t. LXXXVII, p. 580.

Des découvertes très importantes ont été faites dans l'étude de la sécrétion interne des glandes. La chirurgie a démontré par la pratique de la greffe du tissu glandulaire chez l'homme, que la sécrétion interne de ces glandes est essentielle pour le bon fonctionnement du corps. Les recherches qui ont été faites dans ce sens ont montré les connexions qui existent entre l'ovaire et la glande thyroïde. En passant, je dois remarquer que la première opération qui ait été pratiquée dans cet ordre d'idée fut la transplantation de la peau d'une personne à une autre, quoique nous ne connaissions pas encore les caractères de la sécrétion interne de la peau. Avant que l'on se soit aperçu de l'importance des sécrétions internes, on avait remarqué que les femmes qui n'avaient plus d'ovaire souffraient beaucoup. L'étude des cas où les ovaires avaient été enlevés chirurgicalement, et au complet, ou des cas où les ovaires des deux côtés avaient subi la dégénérescence, a bien montré aussi les symptômes complexes qui accompagnent la non-sécrétion interne de l'ovaire.

Le cas suivant montre le degré de cachexie provenant de la privation de l'ovaire et consécutive à l'ablation des deux ovaires. La disparition des troubles pendant que fut employé l'extrait d'ovaire et la terminaison de tous les symptômes de la ménopause au bout d'une année par la greffe d'un ovaire provenant d'une autre femme.

CAS I. — La malade est âgée de 27 ans. En 1894 elle a été opérée par un autre chirurgien d'une double salpingite avec adhérences, et pour une rétroversion utérine consécutive aux phénomènes inflammatoires. L'hystérectomie fut pratiquée en même temps que l'ablation des trompes des deux côtés. Un ovaire fut laissé en place, ainsi qu'un fragment de celui du côté opposé.

En 1898, la malade souffrant par trop, des adhérences s'étant à nouveau produites vraisemblablement, ce qui restait des ovaires fut enlevé par les mains d'un second chirurgien. A partir de ce moment, la malade éprouva tous les symptômes de la ménopause, savoir : faiblesse, bouffées de chaleur, crises de douleurs et malaises stomacaux, nausées, vomissements, perversions dans les sensations et constipation opiniâtre. La malade, ayant suivi pendant un certain temps le traitement à l'extrait d'ovaire, se porta très bien pendant quelque temps. Mais un mois après les troubles réapparurent.

L'idée me vint alors de faire à cette femme une greffe ovarienne.

La difficulté résidait dans la recherche d'un tissu ovarien sain.

Le Dr G. F. Fowler, mon ami, me présenta enfin une jeune femme non mariée, mais ayant un passé inflammatoire du pelvis avec des ovaires kystiques, et pour laquelle je proposai l'ablation des ovaires.

Le 14 novembre 1903, les deux malades furent anesthésiées et placées sur des tables voisines. L'abdomen de ma malade fut ouvert, et après avoir soigneusement enlevé ce qui restait des ovaires, je pratiquai dans le ligament large, entre la vessie et la paroi du bassin, une incision longue de trois centimètres environ. Le Dr Fowler de son côté, retira l'ovaire kystique de sa malade et me le remit directement. Le kyste de l'ovaire était du volume d'un citron à un citron et demi. L'ovaire se trouvait sur un côté du kyste. Je séparai l'un de l'autre rapidement, et la partie de l'ovaire paraissant sain fut mise dans la fente que j'avais pratiquée dans le ligament large. Il s'était écoulé environ une minute entre l'extirpation et celui de la greffe. Je fis une suture par dessus, avec un catgut fin, et fermai l'abdomen par la méthode ordinaire : suture en trois plans.

La première menstruation apparut dix jours après l'opération, sans qu'on ait employé d'extrait d'ovaire. Dans l'année qui suivit, la malade éprouva encore quelques faiblesses, mais elle put ensuite reprendre son métier. En octobre 1904, les bouffées de chaleur réapparurent, mais un mois après elles avaient disparu de nouveau. Actuellement elle se sent en parfaite santé.

Ce cas est en harmonie avec ceux que Morris a signalés dans les expériences qu'il fit en 1895. Il montre de plus que l'ovaire transplanté vit, et sécrète, sans dégénérer.

La question me semble donc résolue une fois pour toutes.

26. — WARBASSE J. P., *Brooklyn Medical Journal*, 1905, t. XIX, p. 278.

Warbasse rapporte le cas exposé tout au long dans *Medical News*, 1905, t. LXXXVII, p. 580. Discussion entre différents membres de la Société.

Le Dr Figueira trouva le cas très intéressant : il prouve que l'ovaire greffé a fonctionné. Dans de nombreux cas de neurasthénie, la même opération a fait disparaître ces troubles nerveux.

Le Dr Westbrook remarque que l'extrait d'ovaire avait réussi à la malade et se demande pourquoi on n'avait pas essayé de continuer ce traitement plus longtemps avant de pratiquer l'opération.

Le Dr Wight prétend que la plupart des troubles neurasthéniques cèdent par la suggestion et il aurait aimé voir le Dr Warbasse suggestionner la malade avant l'opération. Il reste sceptique sur les résultats de celle-ci.

Le Dr Pearson doit être persuadé que l'ovaire nouvellement greffé peut facilement et rapidement créer des néocapillaires. La suggestion mentale peut avoir de l'effet durant un mois ou deux, mais non pendant un an.

Warbasse termine en disant qu'il a été intéressé par la discussion, mais un peu surpris. L'ingestion d'extrait d'ovaire n'avait pas amené la cessation des troubles nerveux et c'est pour cela qu'il a proposé l'opération. Dans les derniers mois qui ont précédé, la malade souffrait tant qu'elle venait à l'hôpital supplier qu'on lui donnât du bromure. D'après ce cas, on voit que l'ovaire transplanté est apte au fonctionnement. La sécrétion interne ne peut être discutée, vu que les expériences sur les animaux et la chirurgie l'ont prouvée.

Warbasse parle ensuite des opérations sur la glande thyroïde et de la greffe de cette glande.

Il conclut pour le cas cité plus haut que si l'ovaire greffé a dégénéré c'est qu'il était en contact avec les parties contaminées du kyste. Cependant le kyste était petit et l'ovaire paraissait sain. La femme qu'il a opérée a en fait, pendant l'espace d'une année, été immunisée contre les troubles de la ménopause et n'a éprouvé que peu de symptômes douloureux.

27. — MORRIS, *Medical Record*, New-York, 1906, t. I, p. 697.

Cas d'une greffe hétéroplastique suivie de grossesse.

Accouchement d'un enfant vivant (1).

Mistress H. W., âgée de 21 ans, entrée à l'hôpital le 1^{er} février 1902. Régée à 15 ans. Arrêt complet des règles à 19 ans, un an après son mariage à l'âge de 18 ans. Rapidement enceinte après son mariage, mais fausse couche de trois mois. Elle souffre depuis deux ans des symptômes de la ménopause, avec douleurs lombaires, bouffées de chaleur, sueurs froides. Aux moments où elle aurait dû avoir ses règles, tous ces troubles augmentaient d'intensité considérablement. Je fis le diagnostic de sclérose ovarienne et conseillai à la malade d'entrer à l'hôpital jusqu'au moment où j'aurais trouvé un ovaire à lui greffer provenant d'une autre malade. Le 2 février 1902, le Dr H. J. Boldt eut l'occasion d'opérer une malade pour un prolapsus : Mitress G. P., âgée de 33 ans et mère de trois enfants. Ses ovaires étaient sains, à part un état congestif dû au prolapsus. L'ovaire à greffer fut placé dans la solution saline dite physiologique à la température de 100° Fah-

(1) Cas publié dans *Ann. de gyn. et d'obst.*, Paris, 1906, III, 490.

renheit et maintenu à cette température par une infirmière jusqu'à ce que l'abdomen de Mistress H. W. eût été ouvert par une incision médiane. Les ovaires de Mistress H. W. furent enlevés à l'aide de l'angiotribe Tuffier (suit une description minutieuse de la technique).

Après l'enlèvement des deux ovaires de Mistress G. P. une fente fut pratiquée dans le ligament large, parallèlement à la trompe, et en arrière. Deux fragments d'ovaire de Mistress G. P. y furent placés l'un en long, l'autre en large. Un simple catgut ferma l'orifice afin de maintenir l'ovaire, de telle sorte que sa partie cruentée regardât le ligament large et que sa surface soit libre dans la cavité abdominale. Ainsi les échanges de lymphes et de sang pouvaient se faire d'un côté par la néoformation de capillaires sanguins, et de l'autre les ovules pouvaient se répandre dans la cavité abdominale.

L'utérus et les trompes de Mistress H. W. paraissaient normaux. Les ovaires examinés au microscope furent reconnus atteints de sclérose, avec quelques kystes très petits disséminés par ci par-là et quelques follicules de Graaf non encore mûrs. Mistress H. W. et Mistress G. P. se sont très bien trouvées de ces opérations. Les D^{rs}..... étaient présents.

Dans une lettre datant du 1^{er} juillet 1902, Mistress H. W. racontait que les bouffées de chaleur et sueurs froides avaient continué après l'opération jusqu'au 18 juin 1902, jour où elle avait eu ses règles qui ont duré cinq jours.

Le 28 mars 1903 le Dr Barker obtint les réponses suivantes par lettres : « A partir de juin 1902 les règles n'ont plus apparues jusqu'au 16 novembre 1902, jour où elles furent très abondantes pendant cette seule journée. Le mois suivant au 15 décembre, menstruation de quatre jours. A partir de cette date, les règles furent régulières, durant cinq jours à chaque période. La malade se sent en parfaite santé. » Jusqu'au 28 mars 1906, aucune nouvelle de la malade. A cette date, dans une lettre le Dr R. Lonnt de New-York me parlait d'une malade ayant nom H. W. opérée autrefois par moi et à qui j'avais fait une greffe ovarienne. Il me disait en outre que cette malade avait accouché le 15 mars 1906 d'un enfant pesant 7 livres 1/2 et que la mère et l'enfant se portaient très bien, mises à part quelques petites complications, suites de l'accouchement. Le 4 avril, la mère avait eu une belle poussée de lait.

Le 14 avril je reçus une lettre du Dr Barker me disant qu'il avait examiné Mistress H. W. lorsqu'elle était enceinte de quatre mois, celle-ci lui ayant demandé une consultation, craignant que l'accouchement se terminât mal à cause de son opération de 1902.

Morris attribue ce succès à sa technique opératoire dont il parle encore assez longuement.

28. — CRAMER, *Münchener medicinische Wochenschrift*, 1906, p. 1906.

CAS I. — La femme M., âgée de 23 ans, mariée depuis décembre 1903, réglée depuis l'âge de 16 ans régulièrement toutes les quatre semaines avec règles abondantes pendant quatre ou cinq jours. Premier accouchement au forceps en mars 1904 : enfant mort intrapartum. Depuis, pas de menstruation ; en août 1904, quatre jours de pertes rouges, ensuite aménorrhée. La malade engraisse d'une façon frappante et se plaint d'éblouissements et de bouffées de chaleur.

Le 19 novembre 1905, je constate des organes génitaux externes normaux : vagin de longueur normale ; l'utérus est en antéflexion, très petit et dur ; les ovaires ne sont pas perceptibles au toucher des deux côtés. A l'hystéromètre on trouve quatre centimètres et demi.

Malgré les bains de siège chauds, des irrigations chaudes et des scarifications de la région, etc., pas de modifications. La patiente désire ardemment un enfant.

Les signes cliniques permettent de conclure à une atrophie utérine consécutive à une atrophie ovarienne. Dans ce cas particulier, le pronostic du fonctionnement de l'appareil génital était sévère et tout traitement aléatoire. Je proposai par conséquent à la malade comme seul remède l'implantation d'ovaires.

Le 12 février 1900, je fis un sondage de l'utérus : quatre centimètres et demi.

Le 13 février, j'entrepris l'opération.

L'histoire ostéomalacique de la seconde malade n'a ici aucun intérêt.

Sous anesthésie à l'éther on a ouvert en même temps l'abdomen à deux femmes, sur la ligne médiane. L'aspect intérieur de l'abdomen, chez la femme M., confirma le diagnostic. Des deux côtés du petit corps utérin se trouvaient les deux ovaires en forme de fuseaux, longs de deux centimètres à deux centimètres et demi, épais dans le milieu d'environ un centimètre avec surface unie et trace invisible d'ovulation.

Les ovaires de la femme ostéomalacique apparaissent macroscopiquement comme sains. Le pédicule de l'ovaire droit est saisi dans une pince et l'organe sectionné aux ciseaux ; le moignon est confié à un assistant. Puis on fait une incision longitudinale dans l'ovaire de façon à ce que la couche corticale reste suffisamment large ; l'ovaire gauche de l'autre malade est traité de même et on accole les deux surfaces de section et l'on

rapproche les bords de la plaie de l'épithélium germinatif. Ligature des deux ovaires de façon à empêcher la formation d'un hématome entre les deux plaies. On traite de la même façon l'ovaire gauche de la femme ostéomalacique, puis on incise la séreuse au niveau de la face postérieure droite de l'utérus au-dessous de l'insertion de la trompe et l'on suture l'ovaire à transplanter sur cette surface dégagée de séreuse.

Suture de la plaie abdominale.

La guérison se produisit normalement pour les deux malades. Une hémorragie vaginale se montra chez la malade aménorrhéique pendant trois jours, sans douleurs, le 27 février 1906, 14 jours après l'opération. Le 3 mars, cette malade partit, la plaie abdominale guérie par première intention.

Dans les derniers jours de mars, elle remarqua un accroissement des seins avec issue, comme après l'accouchement, de gouttes de lait de temps en temps.

Le 3 avril, Mme M. revient nous voir ; elle a des règles abondantes, sans douleurs, depuis le 2. A l'examen de la poitrine, on constate des deux côtés des érections manifestes des mamelons ; à la pression, il en sort de grosses gouttes de colostrum. La menstruation dure jusqu'au 7 avril. Le 13 avril, huit semaines après l'opération, je sonde l'utérus et je trouve sept centimètres. Un examen plus approfondi permet de constater un utérus plus grand, en position normale et non adhérent.

L'ovaire gauche est très agrandi, mais pas particulièrement sensible au toucher ; on le perçoit à sa place normale.

La trace de la transplantation, à droite, est très sensible à l'épaississement manifeste du cul-de-sac droit. La malade se sent bien, les éblouissements et les bouffées de chaleur ont disparu.

Je revois la malade le 17 juin, elle n'a pas été réglée en mai ; elle a des nausées. Les seins ont augmenté de telle manière que la malade se croit enceinte. Le 4 juin se produisit une perte avec fortes douleurs lombaires et abdominales, et qui dura jusqu'au 11 juin. Au sang étaient mêlés de gros caillots. A l'examen je trouve un utérus normal long de sept centimètres. L'ovaire gauche a grandi et la saillie du cul-de sac droit de l'utérus s'est aplanie, mais est encore manifeste au toucher. Je présume que la malade a avorté, les seins donnent beaucoup de colostrum.

Peu après cette opération j'ai encore eu l'occasion de castrer une femme ostéomalacique. Je me suis servi de ses ovaires pour une seconde transplantation ovarienne hétéroplastique.

CAS II. — Il s'agissait d'une malade nommée E. K., âgée de 36 ans, à laquelle quatre ans auparavant un autre gynécologue avait, pour cause de dysménorrhée, fait l'ablation des ovaires par laparotomie.

A la suite de cette opération il y eut une légère suppuration ; il se produisit de petites ruptures de la cicatrice et des douleurs dans la zone opératoire. Il se produisit en outre d'autres troubles : éblouissements, bouffées de chaleur, insomnie, nervosité. Deux ans plus tard, je donnai issue par laparotomie à un exsudat contenu dans la suture à la soie, et issu de la trompe gauche.

La guérison s'ensuivit par première intention et les malaises se maintinrent. L'usage de tablettes ovariennes plusieurs fois par semaine furent sans résultat ; les éblouissements et les bouffées de chaleur se répétaient 30 à 40 fois par jour, de sorte que la malade se trouvait dans un état lamentable : incapable de rien faire. Il me sembla, dans ce cas, tout indiqué d'amener une amélioration par un essai de transplantation ovarienne hétéroplastique.

Le 2 avril, deux malades furent en même temps laparotomisées, les ovaires de la femme ostéomalacique coupés, fendus de la manière décrite plus haut, le stroma dissocié par couche, les bords de la plaie égalisés aux ciseaux. On cousut un ovaire sur la surface péritonéale de la cloison abdominale antérieure à droite et en bas de l'incision médiane, l'autre sur le fond du ligament large droit. Avant de coudre on gratta la couche superficielle de la séreuse de manière à créer une place suffisante pour recevoir l'organe à transplanter. Suture de la plaie abdominale, convalescence normale pour les deux malades.

La malade E. K., dans les premiers huit jours, disait que les bouffées de chaleur ne se manifestaient que toutes les deux ou trois heures. Elle guérit et quitta l'hôpital 18 avril.

Le 23 mai je trouvai à l'examen les ovaires transplantés à leur place, la malade se plaint de tiraillements au côté droit de l'abdomen. Les malaises persistent comme auparavant. Le 12 juin la malade revient. Par un examen approfondi, facilité par le peu d'épaisseur de la paroi abdominale, je ne trouve plus rien, à mon étonnement, des ovaires transplantés. Une résistance de la grosseur d'un haricot sous la paroi abdominale antérieure semblerait indiquer le reste d'un des ovaires. Au ligament large droit, on ne découvre absolument rien. Par conséquent, dix semaines après l'opération, les ovaires transplantés étaient résorbés.

29. — PANKOW, *Münchn. med. Wochenschr.*, 1907, t. I, p. 441.

Ueber Reimplantation des Ovarien beim Menschen.

A la suite des succès obtenus dans les expériences faites sur les animaux, l'auteur a entrepris la même opération chez la femme. Il expose les résultats positifs qu'il a obtenus dans la transplantation autoplastique des ovaires ou la transplantation hétéroplastique (greffe d'un ovaire d'une femme sur une autre femme).

A la clinique gynécologique de l'Université de Fribourg, il fit sept greffes autoplastiques et deux homoplastiques, quatre fois pour hémorragies, une fois pour hémorragies avec dysménorrhée, une fois pour ostéomalacie.

Du premier groupe, six femmes furent examinées ; dans cinq cas les règles reparurent ; les premières règles apparurent de trois à six mois après l'opération. La dysménorrhée présentait avant cette date les mêmes caractères qu'avant l'opération ; puis les hémorragies devinrent plus rares ; au début l'ostéomalacie présentait une amélioration notable. Avec l'apparition des règles survenait une nouvelle aggravation de l'état général ; un traitement général rétablit la guérison parfaite.

La transplantation homoplastique chez des femmes castrées deux ou trois ans auparavant ne donna pas de résultats. Peut-être obtiendrait-on plus de succès si la technique opératoire était améliorée.

(Communication faite à la Société des médecins de Fribourg, séance du 16 novembre 1906.)

30. — LUCAS-CHAMPIONNIÈRE, *Journal de médecine et chirurgie pratiques*, 1907, t. LXXIII, p. 49 à 55.

Il rapporte le cas que Morris a exposé tout au long dans le *New York Med. Record* le 5 mai 1906.

L'auteur regrette que Morris ne donne pas les résultats physiologiques de ces greffes.

Il croit que l'ovaire ne peut être enlevé en totalité parce que souvent celui-ci a des prolongements qui vont jusque dans la corne utérine. L'angiotribe alors ne sert à rien.

Il raconte le cas d'une de ses malades qui, après avoir subi la double ovariectomie, n'a pas cessé de voir ses règles régulièrement. L'auteur pourtant croyait être absolument sûr de n'avoir laissé au-

cune trace d'ovaire. La malade souffrant trop, Lucas-Championnière lui fit une hystérectomie. La pièce examinée ne montra aucun vestige d'ovaire. Un prolongement de l'ovaire fut trouvé dans une des cornes, dans l'autre il n'y avait rien.

L'auteur rappelle le cas de Murphy et celui de Battey.

31. — CARMICHAEL, *Journal of Obstetrics and Gynæcology of British Empire*, juin 1907, vol. XI, n° 6, p. 497.

Relate les cas de greffes ovariennes pratiquées sur la femme par Pankow à la clinique des femmes à Fribourg.

Sept greffes autoplastiques et deux greffes homoplastiques ont été faites.

Deux fois pour métrorragies, trois fois pour dysménorrhée et une fois pour ostéomalacie.

La menstruation fit son apparition de trois à six mois après l'opération. Les résultats furent très bons en ce sens que la dysménorrhée cessa et que les métrorragies furent améliorées ainsi que l'ostéomalacie.

32. — FRANK E. TAYLOR, *Journal of Obstetrics and Gynæcology of British Empire*, juin 1906, n° 6, vol. XI, p. 498.

Rapporte la relation que Cramer a faite sur la greffe humaine de l'ovaire.

33. — BREWITT, *Deutsche medicinische Wochenschrift*, 1908, t. XXXIV, n° 2, p. 1700.

Transplantation d'un ovaire.

Il s'agit d'une jeune fille de 23 ans ayant l'appareil génital atrophié. Utérus infantile. Ovaire gros comme un petit haricot. Jusqu'alors pas de menstruation. Implantation d'un ovaire provenant d'une femme qui était près d'avoir ses règles, au-dessous du sein droit. Deux jours après la greffe, l'opérée eut des règles régulières durant cinq jours. Depuis ce moment plus de règles. A l'heure actuelle, trois mois se sont écoulés depuis l'opération.

Suit une discussion.

Scheurer

34. — PANKOW, *Centralblatt für Gynäkologie*, août 1908, n° 32, p. 1040 à 1049.

Ce que nous enseignent les observations d'implantation ovarienne chez la femme.

J'ai déjà rapporté ¹ quelques cas de transplantations auto et homoplastiques d'ovaires chez l'homme. L'observation qui suit a eu des résultats si intéressants que je vais en donner ici un court aperçu.

Je me trouvais dans la situation de pouvoir étudier microscopiquement un ovaire greffé, trois années 1/4 après l'opération. De telles recherches n'ont jusqu'ici jamais été rapportées.

Il s'agissait de cette femme atteinte d'ostéomalacie et dont j'ai relaté le cas dans cet ouvrage en 1908, n° 2, p. 238. Je donne ici à nouveau son histoire :

Frau. G..., âgée de 38 ans. Pendant sa dernière grossesse en 1902, beaucoup de douleurs dans les reins et dans les jambes et qui cédèrent après l'accouchement. Son état resta donc stationnaire jusqu'en 1904 où durant l'hiver la malade se sentit si faible et fatiguée qu'elle dut abandonner son travail. L'examen du système nerveux ne révéla aucune lésion organique ni fonctionnelle. Diagnostic : ostéomalacie,

Le 28 mars 1905, greffe des deux ovaires dans une poche faite aux dépens du péritoine, entre l'utérus et la vessie.

Dans les premiers temps qui suivirent l'opération, mais surtout au moment des règles, la malade se plaignit de congestion céphalique ainsi que de bouffées de chaleur.

A sa sortie de la clinique au 31 mai 1905, la malade, qui avant son opération, se mouvait péniblement et se dandinait, pouvait marcher droit, se plaignant seulement de souffrir dans le haut des cuisses. Après la réapparition des époques (trois mois après l'opération) la maladie recommença peu à peu à se manifester. Un traitement par des bains et par du phosphore rétablit la malade complètement pour une année. Le 4 mars 1907, la malade se trouvait en parfaite santé. Les règles dans les trois mois qui suivirent leur réapparition furent irrégulières (toutes les sept, huit, neuf semaines), mais depuis elles furent parfaitement régulières comme auparavant en quantité et en durée.

Depuis l'hiver 1907 les périodes sont plus fréquentes (toutes les trois à

(1) PANKOW, *Beitr. zur Geburtshilfe und Gynäkologie*, t. XII, n° 42, p. 229.

quatre semaines), plus abondantes, et durent jusqu'à dix ou douze jours. Les maux de reins ont fait leur réapparition en même temps que les règles de novembre 1907. Dans les deux derniers mois, ces douleurs sont devenues aussi fortes qu'elles étaient autrefois. A ce moment la démarche était de nouveau typique.

5 mai 1908. — L'examen montre un utérus gros comme un œuf, antéfléchi, mobile. L'excavation vésico-utérine est occupée par une petite masse bilobulée, immobile, qui déborde à droite et à gauche du col. *Diagnostic d'ostéomalacie* qui fut confirmé par l'examen neurologique. Il fut conseillé à la malade de se faire enlever les ovaires greffés ainsi que son utérus.

Opération le 7 mai 1908. — Utérus en antéflexion. Adhérences entre la vessie et le péritoine. Libération. Près de la corne utérine droite, une formation de la grosseur d'une fève dont les deux pôles latéraux sont flanqués de trois formations grosses comme une cerise, claires, kystiques. Au point symétrique gauche, on constate une formation de la grosseur d'une cerise entourée de petits kystes.

Suivent quelques détails sur la façon dont l'auteur extirpa ces restes ovariens.

Examen macroscopique. — Les restes ovariens se présentent sous la forme de disques arrondis et mesurant deux à trois millimètres d'épaisseur sur un centimètre à un centimètre et demi de long et un demi-centimètre à un centimètre de largeur. Ils furent débités en coupes.

Examen microscopique. — Il ne reste rien des formations kystiques. Dans les deux ovaires, on constate l'existence de la *substance corticale* et de la *substance médullaire*. Dans l'un des ovaires l'on peut distinguer très nettement des *follicules*. Dans les deux l'on peut voir des « *corpora albicantia* » et des *corps jaunes tout jeunes*. Les follicules primordiaux se retrouvent dans chacun des ovaires ainsi qu'en moins grande quantité des follicules à maturité. On peut également constater l'*existence d'ovules*.

Quant à l'*épithélium*, il subit ici toutes les transformations que Ribbert, Knauer et Schultz ont décrites chez l'animal.

Ainsi donc, aucune différence d'avec un ovaire sain et qui fonctionne. L'ovaire transplanté reprend donc chez l'homme aussi bien que chez l'animal.

Dans ce cas, l'apparition des règles prouve que l'ovaire menait à maturité ses follicules, et comme les règles étaient progressivement devenues

plus abondantes, il est à supposer que l'ovaire fonctionnait mieux à mesure qu'il était mieux nourri.

Suivent deux observations concernant des malades à qui Pankow avait greffé des ovaires. L'auteur parle ensuite de la date d'apparition des règles chez ces deux malades. L'une n'eut que des règles minimales : elle était âgée de 41 ans ; l'autre les eut très régulièrement : elle était âgée de 37 ans.

L'auteur donne ensuite un tableau où il énumère les maladies pour lesquelles il a pratiqué la greffe ovarienne :

Pertes	4 fois
Pertes et dysménorrhée.	1 »
Dysménorrhée seule.	1 »
Ostéomalacie	1 »

Dans le cas de l'ostéomalacie, il obtint au moins dans les commencements un mieux notable, mais les symptômes de la maladie réapparurent plus tard. Les résultats obtenus par la greffe dans le cas de dysménorrhée sont en tout semblables à ceux des auteurs américains.

Suit l'observation d'une malade atteinte de dysménorrhée et dont l'état ne fut pas amélioré par la greffe.

Les résultats cliniques obtenus chez les malades qui avaient des pertes de sang ne sont pas aussi défavorables. Chez l'une des cinq femmes, la greffe ne donna aucun résultat et ses organes génitaux entrèrent en atrophie, tout comme si elle avait subi la castration double. Chez deux autres, les règles n'apparurent pas pendant un an et demi, chez la première elles apparurent au bout de quatre mois et demi, chez la seconde au bout de six mois.

Quant aux deux autres, l'une ne vit après treize mois qu'une menstruation rare, et l'autre, dont l'auteur a donné ici à nouveau l'observation (Alte Tabelle Fall 4), la menstruation était également très rare.

L'auteur n'a jamais remarqué chez les femmes sur lesquelles il a pratiqué la greffe ovarienne, d'atrophie des organes génitaux, ni d'embonpoint consécutif. La question se pose ici de savoir si les ovaires greffés sont à tel point

nuisibles que la menstruation en soit par là diminuée ou même supprimée et que les symptômes concomitants fassent leur apparition : atrophie, embonpoint pathologique et troubles vasomoteurs.

Il faut savoir tout d'abord qu'il existe dans l'ovaire deux espèces de tissu, l'un qui développe les caractères spéciaux à la menstruation, l'autre à l'ovulation. L'un préside à la maturation de l'ovule, l'autre au développement des caractères sexuels secondaires, comme cela se passe dans le testicule, d'après les expériences de Tandler et de Gross.

L'auteur fait ensuite une exposition de la sécrétion interne de l'ovaire. Après avoir parlé de l'influence des rayons Röntgen sur le testicule et sur l'ovaire, il termine en disant que dans deux cas de greffe ovarienne, l'ovaire a été exposé avant la greffe aux rayons Röntgen pendant dix minutes et à une distance de vingt-cinq centimètres du tube.

35. — QUÉNU et SAUVÉ, *Bull. Soc. de Chirurgie*, 2 février 1909, t. XXXV, n° 4.

Un cas de contrôle histologique d'une greffe ovarienne humaine.

Les auteurs parlent d'abord de la conservation de l'ovaire dans les opérations sur les organes génitaux, puis de la sécrétion interne de l'ovaire. Pour que la greffe ovarienne mérite de remplacer la conservation ovarienne impossible, il faudrait qu'on puisse démontrer :

- 1° Son innocuité absolue ;
- 2° Sa facilité d'exécution ;
- 3° Son efficacité.

Les deux premières conditions ont été envisagées par Tuffier. La question de l'innocuité ne paraît pas encore tranchée, et les auteurs ont dû, en raison des troubles locaux occasionnés par une greffe ovarienne sous-cutanée, enlever cet ovaire. Ce dernier avait été greffé par Tuffier dix mois auparavant. Suit l'observation complète de la malade. L'ablation de l'ovaire greffé fut faite le 22 février 1908.

Examen macroscopique de la pièce. — Masse bleuâtre, bosselée, du volume d'un œuf de pigeon. A sa surface fait saillie un kyste du volume d'une noisette et rempli de liquide brunâtre. A côté un autre kyste du volume d'un haricot et renfermant un peu de sang. Trois fragments sont placés dans le Flemming par M. Quénu.

Examen microscopique. — La plupart des coupes ne présentent plus

aucune trace de tissu ovarien. On ne trouve que du tissu conjonctif et adipeux. Sur deux coupes on constate un vestige d'épithélium. Nulle part on ne voit de cellules intestitielles, ni de follicules de Graaf.

Les deux coupes ont été examinées par M. Branca, agrégé de la Faculté.

Deux zones :

1° *Zone profonde* formée d'éléments adipeux individualisés en lobules par des cloisons fibreuses qui servent de voies aux vaisseaux et aux nerfs.

2° *Zone superficielle*. — Éléments conjonctifs, leucocytes, vaisseaux, éléments épithélioïdes.

Pas trace d'ovisacs ni d'ovules. L'épithélium est simple ou stratifié. Audessous on constate une nappe de cellules épithélioïdes, qui pourrait être prise pour un cordon néoformé de Valentin-Pflüger, si l'on pouvait voir que cette nappe fût en continuité avec l'épithélium.

A l'heure actuelle il n'y a qu'un seul cas dans la science de contrôle histologique de greffe ovarienne humaine, c'est le cas de Pankow.

Cas de Pankow. — Femme ostéomalacique. Les deux ovaires sont transplantés le 28 mars 1905 dans le cul-de-sac vésico-utérin. Règles trois mois après l'opération, mais douloureuses et durant de plus en plus longtemps. Nouvelle opération le 7 mai 1908, soit trois ans et deux mois après la première intervention. Les deux ovaires sont enlevés.

Examen histologique. — La substance corticale est prédominante sur la substance médullaire. On retrouve des corps jaunes, anciens et jeunes, des follicules primordiaux et des ovules. Rien ne diffère de l'architecture ovarienne normale.

36. — MAUCLAIRE, SOULIGOUX, TUFFIER, LUCAS-CHAMPIONNIÈRE, POTHERAT, SEGOND, QUÉNU, *A propos de la greffe ovarienne*. Discussion : *Bull. Soc. Chir.*, 16 février 1909, t. XXXV, n° 6.

MAUCLAIRE cite un cas de greffe qu'il considère comme positif. Mais ici, pas de contrôle histologique. Si les ovaires greffés sont souvent septiques, il arrive souvent que par une mauvaise technique l'ovaire s'infecte ; c'est ce qui a dû se produire dans les premiers cas dont Mauclaire a parlé en 1900 au Congrès international de médecine. Dans un travail, Mauclaire a réuni 19 cas d'autogreffes ayant donné des résultats positifs et 13 cas d'hétérogreffes.

Quant aux greffes avec anastomoses vasculaires, trop peu nombreux en sont les cas pour pouvoir en donner aucun résultat.

TUFFIER a fait 47 greffes ovariennes. Tuffier donne ici les points qui lui

paraissent devoir être étudiés pour apporter une solution à la question de la greffe. Ces points sont étudiés à la fin de cette étude. Suivent deux tableaux. Dans le premier sont indiqués le nombre des malades et leurs âges. Dans le second les maladies pour lesquelles il a opéré.

Description de la technique opératoire.

Résultats opératoires :

1° *Accidents consécutifs*, descriptions des phénomènes congestifs ;

2° *Etat physique de l'ovaire* extrêmement variable.

Résultats thérapeutiques :

Ils sont *variables aussi*, et il est à peu près impossible de les indiquer ; chez certains malades, les troubles de la ménopause anticipée apparaissent très rapidement après la greffe, et chez d'autres au contraire ils ne se montrent pas.

37. — QUÉNU ET SAUVÉ, *Bull. Soc. Anat.*, novembre 1909, t. XI, n° 9, p. 650.

Note sur un cas de contrôle histologique d'une greffe humaine.

Les auteurs de la communication donnent l'observation publiée dans la thèse de Sauvé, et concernant la femme à qui Tuffier avait greffé en mai 1907 un ovaire sous la peau. La greffe étant devenue particulièrement douloureuse, M. Quénu résolut de l'enlever le 22 février 1908, soit neuf mois après.

Les coupes pratiquées dans cet ovaire ont été examinées et interprétées par M. Branca (1).

L'auteur donne une planche figurant un des rares endroits où sur les coupes on constata l'existence de l'épithélium. Sous cet épithélium, et séparé de lui par une bande de tissu conjonctif, on peut remarquer une nappe de cellules épithélioïdes, que M. Branca a interprétée comme étant un cordon de Valentin-Pflügger, et de forme atypique.

L'auteur donne les conclusions suivantes :

1° *Cette greffe est nulle, vu le très petit nombre d'éléments de l'ovaire qui n'aient pas été détruits.*

(1) Voir page 117 la communication de QUÉNU et SAUVÉ, à la *Société de Chirurgie*, février 1909, n° 4.

2° *Peut-être la couche de cellules épithélioïdes indique-t-elle une régénération de follicules nouveaux.*

Sur 22 coupes pratiquées sur cet ovaire, 2 seulement présentaient en des points minimes des traces d'épithélium.

38. — TUFFIER, *Bull. Soc. de Chir.*, 22 février, 1910, t. XXXVI, n° 6.

Quelques greffes chirurgicales chez l'homme.

Tuffier passe en revue les différentes greffes. Il en arrive aux greffes de *parenchyme*. La greffe de l'ovaire est celle qu'il a pratiquée le plus grand nombre de fois.

Jusqu'en 1907, Tuffier pratiqua la greffe sur le ligament large; depuis 1907 il la fit sous la peau du ventre en ayant soin de conserver à l'ovaire son hile vasculaire. Il a pratiqué des autogreffes et des hétéro greffes. Ces derniers temps il a, en fait d'hétérogreffes, essayé de conserver les ovaires avant de les greffer (suivant la méthode de Carrel) en cold-storage pendant un laps de temps s'étendant de deux à dix jours.

39. — TUFFIER, *Bull. Soc. de Chir.*, 1^{er} mars 1910, t. XXXVI, n° 7.

Greffes.

A propos des greffes de l'ovaire, Tuffier se demande si les ovaires greffés sont devenus des tissus indifférents inutiles et destinés à se résorber. Il affirme qu'ils conservent pendant un temps qui peut aller jusqu'à deux années une vitalité spéciale, car un tissu indifférent ne saurait être le siège de ces poussées congestives de quatre ou cinq jours dont il a parlé. Tuffier présente à la Société une photographie reproduite dans le bulletin, et prise au moment d'une période congestive de l'ovaire chez l'une de ses anciennes opérées.

CHAPITRE III

LES THÈSES QUI ONT TRAIT AU SUJET DE LA GREFFE

1. — KERMARREC, *Contribution à l'étude des greffes de l'ovaire (greffes péritonéales et intra-organiques)*.

Thèse de Paris, 1901-1902, n° 441.

I. *Historique*. — Chrobak, Knauer, Grigorieff, Morris, Glass, Palmer Dudley, Frank.

II. *Technique opératoire et lieu de la greffe*. — Technique différente avec chaque chirurgien. Lieu de la greffe, variable aussi.

Morris et Glass ont seuls pratiqué des hétérogreffes sur la femme.

Donne la classification de Monprofit pour les greffes (Monprofit, *Arch. prov. de chirurgie*, 1901).

1° Greffes péritonéales.

2° Greffes intra-organiques.

a) Greffes intra-salpingiennes ; Frank trois fois, Morris (cas I), Delagénère deux fois.

b) Greffes intra-utérines : Palmer Dudley (Morris, cas II).

c) Greffes rétro-utérines ou intra-pelviennes : Glass.

d) Greffes sous-cutanées : Mauclaire.

III. *Résultats*. — Kermarrec les donne comme satisfaisants (Morris, cas I, cas II, Glass, Palmer Dudley, Delagénère).

IV. *Indications de la greffe*. — L'auteur donne les mêmes indications que Monprofit.

V. *Observations*.

1° Morris (cas I et cas II) ;

2° Frank (cas I, cas II et cas II) ;

3° Palmer Dudley ;

4° Glass ;

5° Delagénère ;

6° Delagénère.

CONCLUSIONS. — 1° *Période conservatrice en chirurgie, à cause des troubles chez les femmes castrées. La suppression de la fonction ovarienne est une mutilation grave.*

2° *Deux sortes d'interventions :*

A. — *Conservation de portions d'ovaires ou des greffes sous-péritonéales et sous-cutanées.*

B. — *Greffe ovarienne dans l'utérus, dans les trompes.*

3° *Les bons résultats obtenus semblent justifier ce genre d'intervention.*

2. — MOREAU, *Essais de traitement de l'insuffisance ovarienne par les greffes de l'ovaire.* Thèse de Paris, 1904-1905, n° 481.

L'auteur passe d'abord en revue les divers troubles accusés par les femmes castrées et les classe en :

1° *Troubles nerveux ;*

2° *Troubles de la nutrition ;*

3° *Troubles sensoriels ;*

4° *Phénomènes congestifs et hémorragiques ;*

5° *État génésique.*

L'auteur parle ensuite de la théorie de la sécrétion interne de l'ovaire. Son troisième chapitre est consacré à l'étude des greffes ovariennes.

Il parle des expériences réalisées sur les animaux et raconte très succinctement celles de Knauer, de Grigorieff, de Marchese, de Rubinstein, de Jayle, de Mauclair, de Herlitzka, de Ribbert, de Preobrajenski, de Katsch, puis donne les résultats histologiques des greffes rapportés par Limon. Il donne quatre observations *in extenso* de cet auteur.

Résumé des observations : OBS. I. — Autogreffe des deux ovaires. Animal sacrifié 15 jours après l'opération. Légère diminution des deux glandes.

Examen microscopique. — Deux couches très nettes différenciant les zones corticale et médullaire :

1° Couche corticale. Disparition des gros follicules, mais conservation des follicules plus jeunes.

2° Couche médullaire. Follicules et cellules interstitielles nettement dégénérées.

OBS. II. — Autogreffe des deux ovaires. Animal sacrifié deux mois après. Un ovaire atrophie, l'autre normal. Analogie des cellules interstitielles avec celles d'un corps jaune en dégénérescence.

Obs. III. — Autogreffe des deux ovaires. Examen après 28 jours. Follicules en voie de développement. Cellules interstitielles au stade moyen de leur régénérescence.

Obs. IV. — Autogreffe des deux ovaires. Examen 107 jours après. Ovaire droit atrophié. Ovaire gauche hypertrophié. Cellules interstitielles revenues au stade normal de leur développement.

De toutes ces expériences, Moreau tire les conclusions suivantes :

1° *Persistance macroscopique de la glande ;*

Régénération après une période de dégénérescence de la glande interstitielle de l'ovaire.

Moreau, dans un second paragraphe de son troisième chapitre, parle des greffes chez la femme.

Il cite les chirurgiens qui ont tenté cette opération : Morris qui le premier la réalisa, Dudley, Mauclore, Frank, Martin.

Il considère trois catégories de greffes :

1° Dans le pavillon tubaire ;

2° Dans le ligament large et la paroi utérine ;

3° Sous la paroi abdominale.

Il parle ensuite de l'avantage de la greffe sous-cutanée qui permet, au cas où l'ovaire infecterait le tissu cellulaire, d'enlever le corps étranger par une opération minime.

Dans 11 cas, résultats heureux.

Dans 4 cas, résultats nuls.

Dans 3 cas, résultats inconnus, les malades ayant été perdues de vue.

Les conclusions de Moreau, dans sa thèse, sont les suivantes (résumées) :

1° *Les troubles consécutifs à la castration double paraissent résulter de l'abolition de la fonction ovarienne ;*

2° *La transplantation ovarienne chez les animaux est souvent suivie de succès ;*

3° *Le tissu interstitiel de l'ovaire transplanté peut se régénérer après quelque temps ;*

4° *Les trois premières conclusions légitiment les tentatives de greffe ovarienne ;*

5° *Quelques tentatives ont eu d'heureux résultats.*

3. — JARDRY, *La sécrétion interne de l'ovaire. Synergie thyro-ovarienne.*

Thèse de Paris, 1906-1907, n° 357.

C'est dans son chapitre IV que Jardry entame la question des greffes ovariennes.

Historique très rapide.

L'auteur expose la technique dont il s'est servi lors de ses expériences : boutonnière très courte au niveau du pôle inférieur du rein, à l'endroit où doit être greffé l'ovaire. Un premier fil est passé à travers une des lèvres de la boutonnière, le fragment d'ovaire, puis l'autre lèvre. Un second fil au pôle inférieur de la boutonnière. En serrant les fils on obtient un ovaire dont une moitié est libre dans la cavité abdominale, l'autre moitié est en relation intime avec le tissu cellulaire sous-péritonéal. C'est la technique employée par Tuffier.

L'auteur décrit ensuite la technique suivie par Tuffier dans la greffe sous-cutanée (c'est en 1907 que Tuffier tenta pour la première fois cette greffe).

Suivent 16 observations recueillies dans le service de Tuffier à Beaujon, ne donnant que le compte rendu des opérations, et relatant que ces malades ont quitté l'hôpital après guérison sans incident.

Nous remarquons que la malade (obs.X) Louise P. est décédée quatre jours après l'opération. Jardry ne nous renseigne que très insuffisamment sur l'état de l'ovaire greffé lors de l'autopsie : *Celle-ci montra qu'il n'y avait rien d'anormal au niveau de la greffe.* En effet, il aurait été intéressant de pratiquer dans cet ovaire, des coupes en série, afin de constater dans quel état se trouvait son parenchyme après 96 heures de séjour sous la peau. Il est regrettable aussi que l'auteur n'ait pu donner quelques détails sur la santé de ces malades quelques mois après la greffe.

Dans ces 16 observations, la technique opératoire fut la suivante :

Sur le ligament large, à droite ou à gauche (obs. I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, XI, XII, XIV).

Grefte sous-cutanée (obs. IX, X, XIII, XV, XVI).

Les seules conclusions qui puissent être tirées de l'examen de ces quelques observations sont les suivantes :

1° *L'ovaire peut être greffé soit dans la cavité abdominale à proximité des organes génitaux, soit en dehors d'elle, sous la peau.*

2° *L'ovaire transplanté dans des conditions d'asepsie suffisantes ne s'élimine pas.*

Après avoir parlé des greffes ovariennes, Jardry traite dans le chapitre suivant de la synergie thyro-ovarienne.

4. — TZICLICE, *Insuffisance ovarienne et greffe ovarienne (Essai de thérapeutique expérimentale)*. Thèse de Paris, 1906-1907, n° 425.

Dans un premier chapitre l'auteur parle de la sécrétion interne de l'ovaire. Il expose successivement :

1° Effets de la castration chez la femme.

2° Syndrome d'insuffisance ovarienne.

3° Opothérapie.

4° Fonction du corps jaune et de la glande interstitielle.

Dans le chapitre II, il traite de la greffe sur l'animal. Il commence par un historique rapide, donnant les résultats obtenus par Knauer, par Grigorieff. Il insiste sur les expériences de ce dernier, donnant l'histoire de la lapine opérée le 20 juin 1896 (V. Grigorieff, obs. I). Arendt avec ses résultats négatifs que lui-même a reconnu provenir de sa mauvaise technique opératoire. Ribbert, puis Marchese dont il donne le résumé des 4°, 5°, 6°, 7° et 8° expériences, Jayle, Mauclair, Rubinstein, Herlitzka, Fish, Halban, Mac Cone. L'auteur résume les expériences de Preobrajensky et en donne les conclusions. Il cite quelques observations de cet auteur : (obs. I, obs. II, obs. III) et décrit ce que l'auteur trouva à l'examen microscopique. Il retrace ensuite les expériences de Lukeschewitsch, de Schultz, de Katsch, de Limon.

EXPÉRIENCES DE TZICLICE. — Deux lapines dans de mauvaises conditions sont opérées. Asepsie très primitive. Première opération le 30 décembre 1906. Seconde opération le 18 janvier 1907. Quinze jours après les opérations, les deux lapines furent mises au mâle, mais sans résultat.

Le premier animal sacrifié le 10 juin, montre des adhérences anciennes de péritonite généralisée. Résorption complète de l'ovaire gauche, l'ovaire droit avait conservé sa forme et semblait diminué de volume.

Examen histologique. — L'atrophie portait sur la zone médullaire, dans la substance corticale, on voyait quelques follicules primordiaux, mais aussi quelques follicules en voie de dégénérescence. Eléments du stroma normaux.

L'auteur ajoute quelques considérations sur la dégénérescence qui se produit fatalement en certains points de l'organe qui est transplanté loin

de son milieu habituel. Le terrain d'implantation jouerait aussi un rôle dans cette dégénérescence de l'organe greffé. Grigorieff a démontré l'infériorité du mésentère et de l'épiploon comparativement au ligament large. L'autotransplantation réussit mieux que l'hétérotransplantation.

Chapitre III. — Greffe chez la femme.

1° *Technique opératoire :*

A. — Greffe péritonéale.

a) Greffe péri-utérine (Morris).

b) Sur le ligament large incisé (Martin, Tuffier).

c) Entre les deux feuillets du ligament large (Glass par voie vaginale).

B. — Greffe intra-organique.

a) Greffe intra-salpingienne (Morris, Frank, Delagénère).

b) Greffe de l'ovaire sur l'ovaire (Cramer).

c) Greffe intra-utérine (Dudley).

C. — Greffe sous-cutanée (Mauclaire, Tuffier).

2° *Indication de la greffe :*

Troubles d'insuffisance ; le plus souvent dans un but préventif de troubles d'insuffisance.

3° *Résultats thérapeutiques :*

Dans certains cas, soulagement dans les douleurs.

Dans d'autres, rétablissement ou établissement de la menstruation.

Dans d'autres, régularité de la menstruation sans douleurs.

Dans d'autres, grossesse survenue à la suite de la greffe.

Dans d'autres, pas ou presque pas de modifications.

CONCLUSIONS. — 1° On peut transplanter les ovaires en un point plus ou moins éloigné de leur siège normal.

2° La transplantation peut se faire par homogreffe ou par autogreffe.

3° Les ovaires greffés peuvent conserver leur vitalité spécifique : ponte ovulaire, et maturation des ovules.

4° Conséquences possibles : fécondation, grossesse.

Observations personnelles. — L'auteur donne 14 observations personnelles inédites et 28 observations intéressantes tirées des auteurs et expérimentateurs tant français qu'étrangers.

7 observations de Morris.

1 — de Glass.

3 — de Frank.

8 — de Mauclaire.

2 — de Delagénère.

2 observations de Martin.

1 — de Brennan.

1 — de Warbasse.

2 — de Cramer.

5. — SAUVÉ, *Les greffes ovariennes envisagées au point de vue de la pratique chirurgicale*. Thèse de Paris, 1909-1910.

Je ne ferai pas ici l'étude de la thèse de Sauvé, étude qui a été très bien faite dans le *Journal de chirurgie* de février 1910, sous la signature de Dumont.

Je n'en donnerai ici que les conclusions :

1° La greffe ovarienne est actuellement une question bien élucidée au point de vue expérimental. La greffe autoplastique réussit parfaitement, quel que soit son siège, sans technique compliquée, et, notamment, sans qu'il soit besoin d'anastomoses vasculaires. La greffe hétéroplastique au contraire échoue dans la grande majorité des cas. Ce qui reste incertain physiologiquement, c'est dans quelle mesure la greffe rétablit la sécrétion interne de l'ovaire.

2° Au point de vue clinique, il est impossible dans la presque totalité des cas de savoir les effets de la greffe ; et si beaucoup de malades ont été appelées à en bénéficier, très peu en ont retiré un avantage appréciable.

3° Si les greffes à la Carrel peuvent présenter un intérêt physiologique, bien qu'elles soient jusqu'à présent de suites éloignées incertaines, elles doivent être actuellement absolument proscrites pour la transplantation ovarienne, parce que les accidents dits d'insuffisance ovarienne ne méritent pas une intervention aussi grave et de résultat si hypothétique.

4° La pratique des greffes ovariennes humaines est donc, en résumé, très limitée à l'heure actuelle, et ses partisans les plus enthousiastes (Morris, Mauclaire) ne l'ont pas pratiquée en dix ans plus d'une vingtaine de fois.

RÉSULTATS

Il semble que les ovaires greffés chez la femme, soit par autogreffe, soit par homogreffe, continuent à vivre, à condition que l'opération soit pratiquée avec une asepsie rigoureuse.

Chez la femme surtout le lieu de la greffe paraît avoir une importance toute particulière.

Avant de rechercher quels sont les résultats obtenus, étudions d'abord les différentes techniques opératoires, ainsi que les différents lieux d'implantation de l'ovaire.

1° Technique opératoire. — On peut dire qu'elle varie avec chaque opérateur, comme nous allons le voir plus loin. Mais il existe quelques points communs à chaque méthode opératoire ; ce sont les soins d'asepsie : instruments, champ opératoire ; c'est encore la façon de traiter l'ovaire, entre le moment de son ablation et celui de la greffe : l'ovaire est maintenu dans un bain de sérum physiologique à la température du corps. Au contraire les points sur lesquels la technique opératoire varie sont ceux qui ont trait soit à l'ablation elle-même de l'ovaire, soit à sa fixation en son lieu d'implantation.

L'ablation de l'ovaire se fait de deux façons suivant que l'opérée subit une hystérectomie ou simplement une salpingectomie.

Dans les premiers cas l'ovaire n'est détaché par la plupart des chirurgiens, de son pédicule qu'au moment où la pièce complète est enlevée (l'utérus, les deux trompes, les deux ovaires). Quelques chirurgiens (Tuffier) préfèrent commencer par l'ablation de l'ovaire, mais cette méthode ne se comprend que pour la greffe sous-cutanée. En effet, pour greffer un ovaire sur le péritoine du ligament large, il est nécessaire que la péritonisation soit effectuée.

Dans le second cas l'ovaire peut être détaché dans un premier

temps et greffé de suite, la salpingectomie s'effectuant dans un troisième temps.

Suivant quelle technique l'ablation elle-même de l'ovaire est-elle faite. La plupart des chirurgiens excisent l'ovaire par un coup de ciseaux, quitte à placer ensuite une pince sur le pédicule. Quelques opérateurs ont pratiqué différemment :

Dudley Palmer, dans le cas qu'il a rapporté au Congrès international de médecine d'Amsterdam en 1899, explique qu'il a excisé l'ovaire par deux coups de ciseaux en V, le premier pour libérer l'ovaire d'adhérences avec la trompe, le second pour le libérer de son pédicule.

Franklin Martin (cas I et II) enlève l'ovaire en lui laissant un lambeau de ligament large.

Morris (cas de 1906) enlève l'ovaire à l'aide de l'angiotribe de Tuffier.

Cramer (cas I) serre le pédicule avec une pince à long mors et sectionne sur la pince ; puis il greffe ovaire à ovaire.

Quant au mode de fixation de l'ovaire en son lieu d'implantation, les opérateurs s'accordent en général pour ne pas traverser le parenchyme ovarien avec des fils ou des catguts, à l'encontre de la technique dont Jardry donne les détails dans sa thèse. Les résultats les meilleurs ont été obtenus, semble-t-il, dans les cas où l'opérateur s'est efforcé de laisser l'ovaire libre en partie dans la cavité abdominale.

En 1906, Carrel et Guthrie ont exposé, dans le *Bulletin de la Société de Biologie*, une technique spéciale de la greffe. Ils opèrent en conservant à l'ovaire ses vaisseaux et en les anastomosant. Cette méthode paraît compliquée et n'a pas à ma connaissance été pratiquée chez la femme.

Une technique un peu spéciale est à signaler ici : je veux parler de celle qui est pratiquée par le Dr Delagénère (du Mans). Je lui adresse ici l'expression de mes remerciements pour la très grande obligeance avec laquelle, durant la courte visite que je lui ai rendue à sa clinique privée du Mans, il m'a exposé sa méthode. Il n'effectue

pas à proprement parler de greffe ovarienne, en ce sens qu'il n'y a pas transplantaion de l'organe. Ce dernier, tout en gardant ses attaches avec son méso et son pédicule, est simplement incliné de façon à être enfermé dans le moignon de la trompe correspondante après que l'épithélium tubaire a été enlevé. Cette méthode peut expliquer pourquoi le Dr Delagénère a *presque toujours* vu, pour ne pas dire toujours, la menstruation se rétablir et l'ovaire fonctionner puisque certaines de ses malades, je crois, ont été enceintes. En effet la circulation de l'ovaire reste intacte, ainsi que son innervation.

Une autre méthode a été pratiquée par le Dr Mauclaire qui a bien voulu me l'exposer en quelques mots. Sauvé en a parlé dans sa thèse (p. 26), mais dans l'exposé s'est glissé une erreur : le Dr Mauclaire, en effet, anastomose l'artère épigastrique, non pas avec une artère, mais avec une veine de l'ovaire ¹.

Le Dr Mauclaire a bien voulu également m'exposer cette idée, au sujet de la greffe ovarienne, que s'il arrive souvent que l'ovaire ne reprend pas et ne fonctionne pas lorsqu'il a été greffé, la cause n'en est pas seulement une vascularisation insuffisante, mais peut-être surtout l'absence complète de son innervation dès qu'il a été séparé de son pédicule. Si l'on pouvait arriver à greffer l'ovaire avec ses vaisseaux et ses nerfs, peut-être alors arriverait-on aux résultats qu'on attend de la greffe ovarienne au point de vue thérapeutique.

Quels sont les résultats obtenus par ces différentes méthodes ?

(1) En cours d'impression de notre travail, j'ai reçu l'aimable lettre suivante du Dr Mauclaire :

Paris, 9 avril 1910.

MON CHER CONFRÈRE,

Je viens de revoir la malade dont j'ai parlé il y a deux mois à la Société de chirurgie et chez laquelle j'ai anastomosé l'artère épigastrique avec un vaisseau du hile de l'ovaire, une veine.

Sa greffe persiste ; on la sent très bien. Elle est douloureuse : elle est donc sensible. Elle gonfle par moment : elle est donc vasculaire. Sensible et vasculaire : *elle est donc vivante.*

Ma malade a ses règles régulièrement. *Elle n'est pas suggestionnée*, car elle ne sait pas que c'est son ovaire qui est sous la peau.

Les résultats sont bons en général. Cependant une méthode paraît avoir particulièrement bien réussi, si nous considérons l'apparition des règles après l'opération comme un gage de la vitalité de l'ovaire greffé, je veux parler de la technique de Delagénrière. De plus cette méthode est simple et facile à exécuter.

La méthode de Mauclair n'ayant pas été pratiquée sur un nombre suffisant de malades, il est impossible d'en indiquer les résultats.

2° Lieu de la greffe. — Une classification des greffes suivant le lieu d'implantation de l'ovaire a été donnée par Monprofit en 1901. Kermarrec l'a reproduite dans sa thèse (1). Il les divise en deux catégories :

1° Greffes péritonéales.

2° Greffes intra-organiques.

Moreau considère trois espèces de greffes :

1° Greffe dans le pavillon tubaire.

2° Dans le ligament large et la paroi utérine.

3° Sous la paroi abdominale.

Cette dernière classification me paraît critiquable, car on ne se rend pas bien compte pourquoi l'auteur range dans une seule catégorie la greffe dans le ligament large et celle dans la paroi utérine.

Depuis quelques années une nouvelle catégorie de greffes est venue s'ajouter aux autres : la greffe sous-cutanée.

Pour obtenir un bon classement des greffes ovariennes, il me paraît très simple de les répartir en deux grandes catégories :

1° Greffes à proximité des organes génitaux :

A. Greffes intra-péritonéales (sur le ligament large, les cornes utérines, le Douglas).

B. Greffes extra-péritonéales (greffes rétro-utérines ou intra-pelviques).

C. Greffes intra-organiques (intra-salpingiennes et intra-utérines).

(1) Voir n° 1. Thèse Kermarrec.

2° Greffes éloignées.

A. Greffes sous-cutanées.

B. Greffes sous-péritonéales (entre le fascia et les muscles abdominaux).

Les greffes intra-péritonéales ont été pratiquées par presque tous les chirurgiens (Morris, cas II, III, IV, V ; Morris, cas de 1906, Brennan, Cramer, cas I et II). Ces greffes sont pratiquées soit sur le ligament large, soit sur le fond de l'utérus, soit (Cramer) sur le péritoine pariétal.

Les greffes extra-péritonéales sont pratiquées soit à la face postérieure de l'utérus, sous le péritoine, soit intra-pelviennes en passant par la voie vaginale et en décollant les tissus, pour enfouir l'ovaire dans le fond (Glass, Warbasse).

Les greffes intra-utérines ont été pratiquées par Frank, Palmer Dudley, Morris (cas I), Franklin Martin (cas I et II).

Les greffes intra-tubaires se font de plusieurs façons : ou bien l'ovaire est enfoui directement dans le pavillon de la trompe, par une suture en bourse, ou bien, après avoir fendu la trompe sur toute sa longueur, le chirurgien décolle l'épithélium tubaire, puis inclut l'ovaire à l'endroit où l'épithélium a été décollé. La trompe est alors refermée par une suture en surjet. Ou bien l'ovaire est enfoui dans le moignon de la trompe lorsque celle-ci a été excisée (Delagénère.)

La greffe la plus fréquemment pratiquée est celle qui consiste à enfouir l'ovaire, ou le fragment d'ovaire, dans le moignon tubaire ou dans l'ostium. Frank a greffé dans l'ostium tubæ (cas III), dans le moignon tubaire (cas I et II). Franklin Martin a greffé dans le moignon tubaire (cas I et II). Morris (cas I).

Les greffes intra-utérines ont été moins souvent pratiquées. En effet, les chirurgiens paraissent redouter la possibilité d'une infection utérine au cas où l'ovaire greffé ne serait pas absolument sain. Palmer Dudley paraît avoir été le seul à pratiquer cette greffe qui, du reste, lui a donné d'excellents résultats.

Quant aux greffes éloignées, je les ai divisées en deux catégories, mais la seconde n'a pas été encore pratiquée chez la femme.

La greffe sous-cutanée n'a pas été tentée à l'étranger. Mauclaire le premier l'a pratiquée. Mais d'après les observations qu'il a publiées en 1900, ses résultats n'ont pas été très heureux. Il est fort probable que les ovaires qu'il avait greffés étaient presque tous septiques. C'est après Mauclaire que mon vénéré maître le Dr Tuffier a pratiqué la greffe sous-cutanée. Il avait fait auparavant des essais peu nombreux de greffes sur le ligament large, greffes qui ne lui avaient pas donné les résultats qu'il en attendait.

La première greffe sous-cutanée dans son service fut pratiquée en 1905 par lui et son interne Sauvé.

Depuis cette époque, il ne s'en est pas départi. La raison pour laquelle mon maître a été attiré par cette méthode de transplantation est, comme l'avait dit Mauclaire en 1900, la facilité avec laquelle, par une opération minime, l'ovaire peut être enlevé, au cas où il serait septique. L'opération en elle-même est rendue plus facile, puisqu'il n'est plus besoin de conserver l'ovaire dans du sérum à 37° entre le moment de son excision et celui de la greffe. En effet, avec le doigt, le chirurgien décolle le tissu cellulaire sous-cutané à partir de l'incision abdominale, de façon à y pratiquer un nid (Jardry) où sera immédiatement logé l'ovaire. Celui-ci se trouvera ainsi à la température du corps et en milieu isotonique.

En résumé, il y a deux avantages en faveur de la greffe sous-cutanée : simplicité opératoire et facilité d'excision au cas où l'ovaire serait septique.

DEUXIÈME PARTIE

ÉTUDE PERSONNELLE SUR UN NOUVEAU CAS DE CONTROLE HISTOLOGIQUE DE GREFFE HUMAINE. OBSERVATIONS INÉDITES

CHAPITRE PREMIER

ÉTUDE PERSONNELLE SUR UN NOUVEAU CAS DE CONTROLE HISTOLOGIQUE DE GREFFE HUMAINE

Deux cas seulement jusqu'ici d'examen microscopique d'ovaire humain greffé sont connus dans la science : celui de Pankow relaté en 1908¹ et celui que Sauvé a publié dans sa thèse en 1909.

Il s'agissait dans le cas de Sauvé d'une femme à qui Tuffier avait greffé un ovaire, dans le tissu cellulaire sous-cutané abdominal, à droite de l'incision. La malade souffrait à tel point de périodes congestives de cet ovaire greffé, qu'elle pria M. le professeur Quénu de le lui enlever. L'opération fut faite en février 1908. Des coupes furent pratiquées dans cet ovaire et nous en retrouvons une reproduction dans la thèse de Sauvé, ainsi que dans le *Bulletin de la Société anatomique* de novembre 1909. Je ne reviens pas ici sur les conclusions de Sauvé, quant à l'état de conservation de cet ovaire. Il est à regretter seulement que cet auteur n'ait pas représenté d'autres coupes de l'ovaire greffé, afin qu'on y pût voir ce qu'il était advenu des follicules, du stroma et des corps jaunes.

(1) Voir n° 34, p. 114. Pankow.

L'observation qui suit est un cas tout semblable à celui de Sauvé. J'ai cru bien faire en représentant les unes à côté des autres, des coupes d'ovaire greffé et des coupes d'ovaire conservé pendant trois jours en cold-storage suivant la méthode préconisée par Carrel pour la conservation des tissus. L'ovaire conservé en cold-storage étant absolument normal, a pu me servir de point de comparaison.

Voici donc l'histoire de ma malade :

Mme....., âgée de 38 ans, entrée à l'hôpital en novembre 1908, pour une grosseur dans le ventre.

Examinée le lendemain, cette dame fut reconnue atteinte de plusieurs fibromes.

Palpation. — On sent à droite dans la fosse iliaque deux tumeurs dures, lisses et mobiles avec l'utérus.

Toucher. — On sent par le palper abdominal combiné au toucher deux grosseurs dans le cul-de-sac droit, dures, lisses, et qui sont celles qu'on sent à la palpation. Mobiles séparément, mais mobiles avec l'utérus.

Opération. — Laparotomie. Excision des deux fibromes, avec castration du côté droit et enlèvement de la trompe. L'ovaire gauche sain est greffé selon la méthode habituelle sous la peau, à droite de l'incision.

Suites opératoires normales.

Durant les premières semaines qui suivirent l'opération, l'ovaire n'augmenta pas de volume, mais environ un mois après, il devint gros comme un œuf de poule et très douloureux. Cet  tat persista pendant quelques jours, puis l'ovaire reprit ses dimensions normales.

La malade se décida à revenir à l'hôpital à la fin de juillet 1909, l'ovaire greffé ne cessant de la faire souffrir. Le Dr Tuffier décida de le lui enlever, ce qui fut fait le 25 juillet 1909. L'ovaire fut immédiatement porté au laboratoire et là fut disséqué très attentivement par moi-même afin de le séparer de la coque graisseuse très épaisse qui l'entourait. Je n'y pus parvenir. Il fut passé à l'alcool, puis fixé au sublimé. Macroscopiquement, l'ovaire se montrait à peu près normal dans sa forme, mais petit de dimension. La masse était constituée par l'ovaire proprement dit, qui se continuait d'un côté par une seconde petite masse appendue à la première. L'ovaire pesait 3 grammes et le fragment 1 gr. 50. Il mesurait 3 centimètres de long sur 1 cent. 1/2 de large. La coque graisseuse avaient environ 5 millimètres d'épaisseur. Des coupes nombreuses furent pratiquées dans cet ovaire. J'en représente ici quelques-unes.

L'*épithélium germinatif* est à peu près complètement dégénéré ; on en retrouve quelques vestiges par-ci par-là, notamment dans une fente lymphatique représentée ici (fig. 1) et montrant un épithélium cubique tapis-



FIG. 1.— Fente lymphatique tapissée d'épithélium (ovaire greffé). 187 Diam.

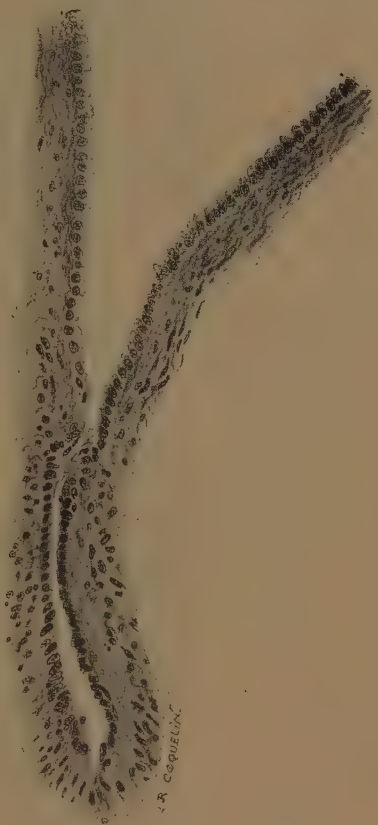


FIG. 2.— Fente lymphatique tapissée d'épithélium (ovaire conservé en cold-storage). 187 Diam.

sant cette fente jusqu'à une assez forte profondeur et plus aplati que sur l'ovaire normal. J'ai reproduit à côté de cette gravure (fig. 2) une coupe représentant une fente lymphatique comparable à la première et prise sur un ovaire normal.

Le *stroma*, comme on peut le voir sur les coupes que j'ai fait représenter, est normal. Les cellules sont assez longues et fusiformes et les noyaux en sont bien conservés (fig. 3).

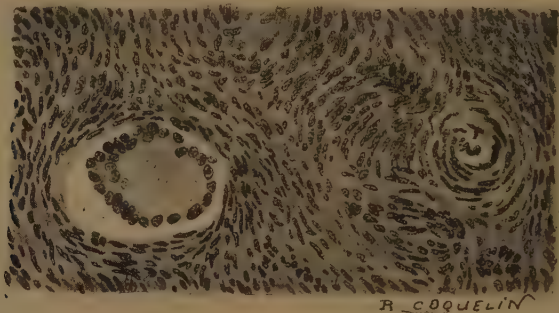


FIG. 3. — Stroma ovarien et follicule (ovaire greffé). 280 Diam.

Les *corps jaunes* revêtent ici la forme dont Sauvé a parlé dans sa thèse et devant la Société anatomique. Il semble qu'ils soient ici doués d'une vitalité débordante (fig. 4). C'est ainsi que les deux tiers des coupes de cet

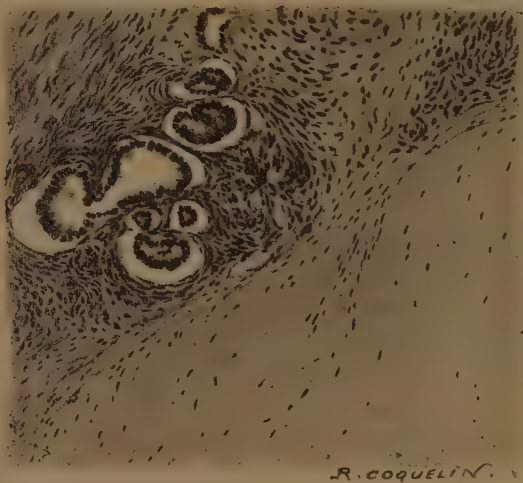


FIG. 4. — Corps jaune gigantesque dont on ne voit qu'une partie et vestiges probables de follicules (ovaire greffé). 97 Diam.

ovaire, pour ne pas dire les trois quarts, sont occupés par des corps jaunes, les uns énormes, les autres petits et serrés les uns contre les autres.

Quant aux *follicules*, on les retrouve en grand nombre, mais ce sont

pour la plupart des follicules tout jeunes ou atrophies d'une façon comparable à l'épithélium germinatif. Il m'a été impossible de découvrir aucun gros follicule, encore moins de follicule à maturité. Les follicules primordiaux sont quelquefois serrés les uns contre les autres (fig. 4), quelquefois, au contraire, séparés par des bandes de stroma très épaisses. Ils sont fort bien reconnaissables à l'épithélium qui les tapisse, mais dans aucun d'eux je n'ai pu trouver trace d'ovule. Au centre de quelques-uns, l'on peut voir les vestiges peut-être d'un ovule dégénéré et présentant un aspect granuleux (fig. 3). Dans d'autres, au contraire, il n'y a aucun vestige d'ovule et le follicule présente une lumière absolument claire.

L'existence des cellules interstitielles n'a pu être retrouvée. Les vaisseaux apparaissent en très grand nombre, surtout en un point qui doit vraisemblablement être le hile de l'organe. Dans presque tous, on peut reconnaître quelques globules sanguins.

En certains points de l'organe, on trouve des masses, comme j'en ai fait représenter (fig. 5), et qui semblent être des follicules en voie de formation

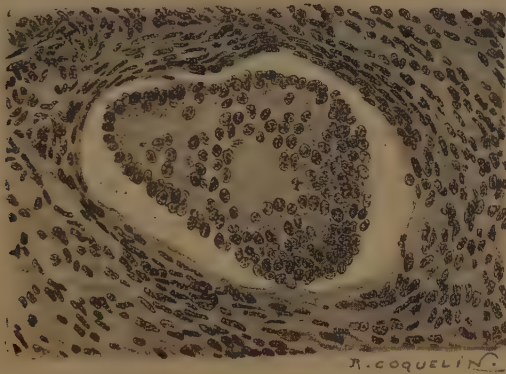


FIG. 5. — Follicules en voie de formation (ovaire greffé). 280 Diam.

et arrêtés dans leur développement. A leur surface, en effet, apparaissent des cellules qui semblent devoir s'aligner de façon à former un épithélium.

Enfin, j'ai fait représenter deux coupes prises dans un ovaire conservé deux jours en cold-storage, afin de bien montrer que cet ovaire s'est conservé parfaitement intact. La figure 6 montre quelques corps jaunes et un épithélium germinatif parfait. La figure 7 montre un follicule inhabité vraisemblablement par suite d'un accident de technique.

Telles sont les constatations qui résultent de l'examen microscopique de cet ovaire greffé. Peut-on conclure qu'il se trouve en état

de dégénérescence ou au contraire qu'il est en plein état de vitalité.

Il est probable que cet ovaire n'est pas en état de dégénérescence,



FIG. 6. — Coupe d'ovaire conservé 48 heures en cold-storage. 97 Diam.

mais peut-être plutôt dans un état qui se rapprocherait de la vie latente. C'est peut-être ce qui expliquerait la disparition des gros

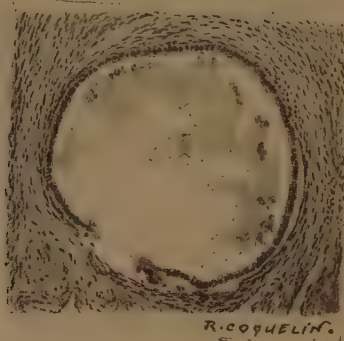


FIG. 7. — Follicule d'ovaire conservé 48 heures en cold-storage. 97 Diam.

follicules et celle des cellules interstitielles qui font complètement défaut au centre de l'organe.

Si j'ai pu ici donner quelques détails circonstanciés relativement à l'étude histologique de l'ovaire greffé, je le dois à la très grande amabilité et la grande obligeance du chef du laboratoire du professeur Delbet, le Dr André Herrenschildt, qui a bien voulu faire lui-même pratiquer des coupes et m'aider de ses conseils.

CHAPITRE II

ÉTAT ANATOMIQUE DE L'OVAIRE GREFFÉ

§ 1. — État anatomique de l'ovaire avant la greffe.

Est-il possible de reconnaître par son aspect macroscopique, si un ovaire qui vient d'être excisé est sain ? De l'avis des chirurgiens, jamais on ne peut affirmer qu'un ovaire est sain au moment de le greffer. De là, la méfiance que les chirurgiens paraissent avoir pour la greffe de l'ovaire dans l'utérus. De là par conséquent l'abandon forcé de certaines méthodes de greffes. Le docteur Delagénère, qui a bien voulu me recevoir au Mans le 10 mars 1910 pour me faire connaître ses idées sur la greffe de l'ovaire, me disait avoir eu une dizaine de cas environ dans lesquels il avait été obligé de faire une seconde opération, un kyste de l'ovaire s'étant formé aux dépens de l'ovaire inclus dans la trompe.

Que conclure de ces faits ? Les troubles de la ménopause anticipée que ressentent quelques femmes qui ont subi la double ovariectomie entrent-ils en ligne de compte vis-à-vis des risques à courir dans une laparotomie effectuée pour aller à la recherche d'un ovaire kystique greffé. Je ne le pense pas. La solution qui semblerait dans ce cas la meilleure serait celle de la greffe sous-cutanée de l'ovaire.

§ 2. — Nature de la maladie pour laquelle on a opéré.

Dans l'historique de ce travail, nous relevons les opérations faites pour les troubles suivants :

Salpingite double suppurée : Frank (cas I et III), Dudley-Mauclair (cas I, II, IV, V, VI), Morris (cas I, VI), Warbasse (cas I).

Dégénérescence kystique de l'ovaire : Frank (cas II), Morris (cas III).

Troubles de la ménopause anticipée ou d'insuffisance ovarienne : Glass (cas I), Cramer (cas I et II), Franklin-Martin (cas II), Morris (cas 1906).

Hémorragies : Pankow.

Fibromes : Mauclaire (cas III).

Dysménorrhée : Léonard (cas I), Morris (cas IV et V), Pankow.

Aménorrhée : Morris (cas II).

Rétroflexion utérine adhérente : Franklin Martin (cas I), Warbasse (cas I).

Epilepsie menstruelle : Brennan.

Ces malades avaient-elles plus ou moins de troubles d'insuffisance ovarienne avant l'opération. Il est difficile de le savoir, car en relisant les observations, on peut se rendre compte qu'elles n'ont pas été interrogées à ce point de vue.

Résumé. — On voit que les maladies pour lesquelles les chirurgiens ont le plus souvent greffé des ovaires sont : *la salpingite double, les troubles d'insuffisance ovarienne la dysménorrhée, les fibromes.*

§ 3. — Influence de l'âge des malades sur la greffe.

L'âge des opérées auxquelles les chirurgiens étrangers ont fait la greffe de l'ovaire est relativement peu avancé. Chez presque toutes, l'ovaire semble avoir fort bien repris sa vitalité normale.

Comme nous le verrons plus loin, les opérées de mon maître le Dr Tuffier, sont au contraire des femmes relativement âgées. J'en trouve 2 âgées de 24 ans, 2 de 26 ans, 1 de 27, 1 de 29, 1 de 30, 8 âgées de 30 à 40 ans, 5 âgées de 40 à 50 ans, 1 âgée de 51 ans.

Les greffes ont-elles mieux pris chez les femmes jeunes ou chez les femmes âgées ?

La question sera traitée plus loin, dans le chapitre des résultats

cliniques et thérapeutiques. Mais je puis dire ici qu'il est impossible de donner à cette question une réponse catégorique.

§ 4. — *Durée de la greffe vivante.*

La durée de la vitalité de la greffe est extrêmement variable.

Encore faut-il auparavant s'entendre sur les signes qui peuvent permettre de reconnaître si l'ovaire vit ou ne vit pas.

Il semble rationnel d'admettre que si l'ovaire subit des poussées congestives qui coïncident avec les époques où la malade devrait avoir ses règles, poussées congestives qui se caractérisent par une augmentation de volume de l'ovaire greffé qui peut devenir gros comme le poing, par de la douleur cantonnée à la région où se trouve l'ovaire tuméfié, il semble rationnel d'admettre que cet ovaire vit. Si nous admettons que la vitalité de l'ovaire se manifeste de cette façon, nous pouvons, en passant en revue les observations personnelles rapportées dans ce travail, en déduire les conclusions suivantes :

A. — *Combien de temps après l'opération l'ovaire est-il susceptible de subir une poussée congestive ?*

Je trouve dans mes observations prises par ordre chronologique :

15 jours, 23 mois, 8 mois, quelques jours, 16 mois, 15 mois, 3 mois, 3 mois, 3 semaines, 7 mois, 6 mois, 1 mois, 2 mois, 3 semaines, 3 semaines.

La conclusion que l'on peut tirer de ce tableau est que le plus souvent, pour ne pas dire toujours, l'ovaire ne subit de poussées congestives que plusieurs mois après la greffe.

B. — *Ces périodes congestives se produisent-elles indéfiniment ?*

Leur durée est très variable. Chez certaines malades, comme celle



FIG. 4.



FIG. 2.

qui vit apparaître la première poussée au bout de huit mois, la poussée est unique. Au contraire, chez d'autres elle se produit régulièrement chaque mois à date fixe, ou encore elle se produit une, deux, trois ou quatre fois par an. Les malades dont les observations suivent ne sont pas opérées depuis un laps de temps assez long pour que l'on puisse apporter à cette question une réponse définitive.

Une photographie ci-contre montre un ovaire greffé, en pleine période de congestion. La photographie voisine montre la ligne du côté sain.

CHAPITRE III

OBSERVATIONS PERSONNELLES INÉDITES

Les observations que je donne ici ont été recueillies pendant deux années dans le service de mon vénéré maître M. le professeur agrégé Tuffier, chirurgien de l'hôpital Beaujon à qui j'apporte encore ici tout le tribut de ma reconnaissance.

Ces observations pourront paraître trop détaillées. Mais c'est avec intention que je l'ai fait ; trop souvent j'ai déploré que les auteurs n'aient pas décrit avec plus de détails les troubles accusés par les malades et les conditions déterminantes de l'opération.

Observation I.

Mme C..., âgée de 36 ans, entre à l'hôpital le 8 octobre 1907 pour douleurs dans le ventre. Toujours bien réglée. Il y a quinze ans accouchement normal. Pas de fausses-couches.

Il y a deux ans et demi, la malade est venue consulter pour ses douleurs dans le bas-ventre et on lui reconnut un fibrome de la grosseur d'un œuf. Mais la malade ne voulut pas se laisser opérer.

Depuis ces deux années les douleurs ont persisté ; cependant aucune perte entre les règles. Depuis six mois ces dernières sont plus abondantes et plus douloureuses. Pas de constipation. Pas de douleurs en urinant, ni d'envies impérieuses d'uriner.

Palpation. — Légère douleur dans la fosse iliaque droite.

Toucher. — Col en place, mais regardant un peu en arrière. Le corps de l'utérus est assez volumineux et déborde dans le cul-de-sac antérieur et dans le cul-de-sac droit. Le corps est dur, lisse, sans saillies, remontant presque jusqu'à l'ombilic, et les mouvements communiqués au col sont transmis à cette masse.

Opération le 10 septembre 1907. — Hystérectomie abdominale, subtotale ;

pas de drainage. Péritonisation. Fermeture après avoir greffé sous la peau et à droite de la cicatrice l'ovaire droit qui semblait sain. L'ovaire gauche paraissait épithéliomateux.

Suites opératoires excellentes, aucune espèce de complications.

Revue le 8 février 1908, la malade raconte qu'elle se sent très bien, à part quelques bouffées de chaleur peu fréquentes. Légère induration au niveau de l'ovaire greffé.

Revue dans le courant de février 1910, la malade nous dit s'être admirablement portée pendant les six mois qui suivirent l'opération. Elle se fatiguait ensuite très facilement et ressentait le soir des tiraillements du côté de l'ovaire greffé. Ce dernier cependant n'est pas devenu plus gros, à aucun moment. Elle n'a jamais vu ses règles depuis l'opération. Les bouffées de chaleur n'ont apparu que deux mois après l'opération ; la malade en a encore et elles durent environ cinq minutes. Pas d'autres signes d'insuffisance ovarienne si ce n'est quelques nausées de temps à autre et quelques vomissements, mais ces derniers rares. Désirs sexuels abolis. Plaisirs sexuels presque nuls.

Palpation. — Impossibilité de retrouver aucune trace d'ovaire.

Observation II.

M. F..., âgée de 42 ans, entre à l'hôpital le 22 octobre 1907 pour une grosseur dans le ventre. Grosseur existant depuis deux ans. Rien de spécial signaler, en dehors de la gêne produite par le volume de la tumeur, des douleurs qui accompagnent des règles régulières, mais assez abondantes pendant sept à huit jours.

Palpation. — Tumeur dure, lisse, remontant jusqu'à l'ombilic.

Toucher. — Col non remonté de consistance normale. Les mouvements communiqués au col se transmettent à la tumeur. Dans le cul-de-sac latéral gauche et la moitié du cul-de-sac antérieur, on sent une masse dure, lisse, non douloureuse, bombée. Ballotement entre le doigt vaginal et la main hypogastrique.

Opération le 24 octobre 1907. — Fibrome remontant jusqu'à l'ombilic. Par derrière, deux autres fibromes. Opération très simple. Fermeture du col après hystérectomie ; péritonisation, pas de drainage. L'ovaire droit, sain, est greffé sous la peau du ventre, à droite de l'incision.

Suites opératoires excellentes.

Revue dans le courant de février 1910, la malade nous dit s'être portée admirablement depuis son opération. Elle n'a jamais vu ses règles depuis.

Du côté de l'ovaire greffé, il n'y a rien à signaler. Pas de périodes de congestion, pas de douleur. Quelques signes d'insuffisance ovarienne : bouffées de chaleur, trois ou quatre fois dans la journée, transpirations profuses, quelques malaises, des nausées, mais pas de vomissements. La malade nous dit être beaucoup moins nerveuse qu'avant l'opération. La cicatrice est en parfait état et non douloureuse. Les désirs sexuels et les plaisirs sont augmentés.

Palpation. — On sent l'ovaire très nettement sous la peau et comme un petit cordon de l'épaisseur du petit doigt, non douloureux à la pression, mais roulant sous le doigt. Il se trouve environ à trois ou quatre travers de doigt de la cicatrice à droite.

Toucher. — Col normal, culs-de-sac normaux.

Observation III (due à l'extrême obligeance de M. le
D^r DEVILLERS à Guise, Aisne).

Madame V. G... souffrait depuis des années des annexes. Mère de trois enfants. En décembre 1907, elle avait fait une fausse couche, avec hémorragies répétées et périodiques et qui avaient fait croire à la malade qu'elle n'était plus enceinte. Elle avait négligé de demander l'avis du médecin jusqu'au jour où une perte mit sa vie en danger. On dut alors pratiquer d'urgence un curettage dont les suites furent troublées par une petite poussée de pelvi-péritonite le deuxième jour, mais qui céda très vite.

L'opération fut pratiquée en février 1908 par M. le D^r Tuffier. Hystérectomie avec double ovariectomie. Greffe d'un des ovaires, sous la peau, à droite de la cicatrice.

Dans les premières semaines qui suivirent l'opération, un peu de sensibilité se montra au niveau de la greffe, mais ce fut surtout à partir du mois de mai que l'ovaire devint douloureux principalement au moment des congestions périodiques. Il fit alors relief sous la peau, la pression de la ceinture et le contact des vêtements devenant très pénibles. La malade désira être débarrassée de cette grosseur qui avait jusqu'alors passé pour une adénite banale. L'excision en fut pratiquée en septembre 1908. Le jour de l'intervention ayant été fixé d'avance, il se trouva qu'elle fut pratiquée en pleine période congestive. L'ovaire présentait quelques ovules gonflées semblables à des grains de raisin noir et d'un volume moyen.

La malade, qui n'avait jusqu'à cette époque éprouvé aucun phénomène de ménopause anticipée, commença à en souffrir à partir du jour où l'ovaire greffé fut excisé. Cependant ces troubles sont peu accusés, et

le Dr Devillers ajoute dans sa lettre que la balance est en faveur dans ce cas, non pas de la greffe qui était si douloureuse et qu'il fallait enlever, mais en faveur du peu de symptômes de ménopause anticipée dont elle souffre actuellement.

Le Dr Devillers n'a pu malheureusement pratiquer de coupes dans cet ovaire pour en faire l'étude histologique.

Observation IV.

Mlle Bor..., âgée de 27 ans, entre à l'hôpital pour douleurs généralisées à tout l'abdomen, le 7 février 1908. Régulée à 15 ans, toujours avec douleurs quelques jours avant, ainsi que pendant. Elle perd pendant huit jours. Depuis trois mois, les règles viennent toutes les trois semaines et les douleurs se prolongent durant tout le mois.

Opération le 9 février 1908. — Fixation de l'utérus rétrofléchi. Extirpation d'un salpinx droit assez volumineux et d'un salpinx gauche. L'ovaire droit est laissé en place, l'ovaire gauche est greffé selon la méthode habituelle.

Suites opératoires excellentes.

La malade revue en février 1910 raconte que les premières règles après l'opération sont survenues avec six jours de retard sur la date à laquelle elles devaient apparaître. Elles ont duré huit jours, mais toujours accompagnées de douleurs. Depuis ce moment la malade est réglée très régulièrement.

Le 24 janvier 1910, les premiers phénomènes congestifs du côté de l'ovaire greffé ont fait leur apparition. L'ovaire durant trois jours augmenta de volume et devint douloureux. On le sentait à ce moment sous la peau, comme un cordon. Le 2 février, l'ovaire était revenu à son état normal.

Les dernières règles ont eu lieu le 13 janvier et se sont terminées le 17. La malade n'a pas remarqué si à ce moment l'ovaire greffé avait augmenté de volume. La malade ne présente aucun signe d'insuffisance ovarienne, mais elle souffre toujours du ventre, et se plaint particulièrement de gaz intestinaux en quantité anormale. Cependant bon appétit et bonnes digestions.

Plaisirs et désirs sexuels conservés.

Observation V.

Mme M..., âgée de 51 ans, réglée à 14 ans, toujours régulièrement. Aug-

mentation de volume du ventre depuis deux ans (entrée à l'hôpital le 15 mars 1908).

Depuis un an, les règles sont très abondantes, mais non douloureuses, et accompagnées d'expulsion de petits caillots. L'ombilic n'est pas déplissé.

Palpation. — Tumeur occupant le côté droit de l'abdomen, globuleuse, arrondie, lisse, ferme, et non fluctuante, mobile surtout latéralement.

Percussion. — Ligne sonore tout autour.

Toucher. — Col très haut, avec deux lèvres saillantes, immobile. Les culs-de-sac sont libres.

Opération le 17 mars 1908. — Hystérectomie subtotala par voie abdominale, de gauche à droite. Péritonisation sans drainage. Greffe de l'ovaire gauche à droite de la cicatrice. L'ovaire droit est adhérent avec salpingite ancienne.

Suites opératoires parfaites : la malade quitte l'hôpital le 3 avril en parfaite santé.

Revue dans le courant de février 1910, la malade nous raconte ne plus avoir été menstruée depuis son opération. En novembre 1908, l'ovaire greffé augmenta de volume et devint douloureux. Cette période congestive coïncidait avec celle à laquelle la malade aurait dû avoir ses règles. La douleur persista quelques jours, puis l'ovaire diminua pour rester définitivement à son volume primitif. Ce fait ne se produisit qu'une seule fois. L'état général de la malade est très bon. Cependant elle se plaint de bouffées de chaleur et de transpirations qui n'ont apparu que depuis l'été 1909. Pas de migraines, pas de palpitations. Tendance à la constipation. La malade n'a pas engraisé depuis son opération. La cicatrice est parfaite.

Palpation. — A droite de la cicatrice, on sent sous la peau une masse roulant sous le doigt et du volume d'un ovaire normal. Il n'est pas douloureux à la pression.

Toucher. — Col normal. Culs-de-sac libres.

Observation VI.

Mme L., âgée de 47 ans, entre à l'hôpital le 29 mars 1908 pour pertes de sang et douleurs dans le bas-ventre. Réglée à 14 ans toujours régulièrement, mais avec caillots et douleurs d'expulsion. Grossesses normales à 17, 19, 23 et 33 ans. Son ventre n'a fait depuis trois ans que d'augmenter de volume. Douleurs sourdes, lancinantes, dans le bas-ventre, constamment, et qui s'exagèrent au moment des règles.

Palpation. — Impossibilité de délimiter aucune tumeur. Paroi rénitente et nappe indurée.

Toucher. — Col très élargi, à lèvres évasées et déchiquetées. Il est dur, immobile. Corps utérin inaccessible à cause de l'induration de la paroi abdominale. Culs-de-sac indurés, résistants.

Opération le 31 mars 1908. — Laparotomie. Fibrome qui atteint le volume de deux poings. Extirpation de gauche à droite : hystérectomie subtotale.

L'ovaire droit est greffé à droite de l'incision, sous la peau. Péritonisation. Drain en verre. Mèche.

Suites opératoires excellentes, sauf durant les premiers jours où la malade souffrit d'étouffements. Elle quitta l'hôpital le 2 mai en parfaite santé.

Revue dans le courant de février 1910, la malade nous dit se sentir en très bonne santé. Elle n'a pas vu ses règles depuis son opération. L'ovaire greffé est douloureux presque continuellement, mais n'a augmenté de volume à aucun moment. Aux époques où la malade devrait avoir ses règles, elle n'a rien remarqué du côté de l'ovaire greffé. Les douleurs du côté de l'ovaire greffé s'accompagnent de sensation de brûlure dans tout le côté droit. Tendance à la constipation. Nombreuses bouffées de chaleur, mais sans transpiration, quelquefois des malaises, jamais de vomissements. La malade se sent beaucoup moins nerveuse qu'avant l'opération. Elle a beaucoup engraisé depuis. Désirs sexuels abolis. Plaisirs sexuels presque nuls.

Palpation. — On sent l'ovaire sous la peau ; il est douloureux légèrement à la pression et semble de volume normal.

Toucher. — Rien à signaler.

Observation VII.

Mme P..., âgée de 38 ans, entre à l'hôpital le 20 avril 1908. Elle a fait il y a trois mois une fausse couche de trois mois. Depuis ce moment elle perd en rouge et ces pertes s'accompagnent d'élimination de caillots.

Palpation. — Rien à signaler. Le ventre est douloureux en général.

Toucher. — Col gros, dur, entr'ouvert. Le corps est augmenté de volume, mobilisable. Dans les culs-de-sac on ne reconnaît rien à signaler.

Opération le 28 avril 1908. — Laparotomie. Hystérectomie abdominale subtotale. Adhérences à droite. Côté gauche sain. Utérus très volumineux. Greffe des deux ovaires, l'un à droite, l'autre à gauche de l'incision, sous

la peau. Pas de drainage. A l'ouverture de l'utérus, on trouve au fond une surface exulcérée.

Revue le 23 février 1910. — La malade nous raconte qu'elle a souffert dans le ventre jusqu'il y a six mois. Elle n'a pas été menstruée depuis son opération. Jusqu'il y a huit mois (c'est-à-dire jusqu'au mois d'août 1909), la malade ne s'est aperçue de rien du côté des ovaires greffés. Mais dans le courant du mois d'août les deux ovaires ont augmenté de volume, sans douleur. Depuis cette époque, le fait s'est reproduit trois ou quatre fois à des périodes qui correspondent à celles où les règles auraient dû apparaître.

Actuellement elle se sent très bien. Elle souffre de bouffées de chaleur, d'étourdissements, de nausées qui sont quelquefois suivies de vomissements. Migraines assez fréquentes.

Désirs et plaisirs sexuels intacts.

Palpation. — On sent nettement l'ovaire greffé à droite, mais l'ovaire gauche est impossible à retrouver.

Toucher. — Rien à signaler.

Observation VIII.

Mme L..., âgée de 36 ans, concierge, entre à l'hôpital le 25 mai 1908 pour douleurs abdominales du côté droit. Elle souffrait depuis cinq ans de métrite, survenue après un accouchement. Après la cessation des règles, la malade souffre de douleurs localisées au bas-ventre du côté droit et qui augmentent durant les dix jours qui suivent les règles, puis diminuent jusqu'à disparaître. La veille de son entrée à l'hôpital, les douleurs ont recommencé, mais beaucoup plus intenses, avec perte de sang et de caillots.

Palpation. — Douleur au point annexiel droit.

Toucher. — Col mou, effacé, regardant en avant. Dans le cul-de-sac latéral droit et postérieur on sent une masse très dure, non douloureuse et séparée de l'utérus par un sillon.

Opération le 10 juin 1908. — Les deux trompes sont adhérentes. Trompe kystique à droite. Ovaire de ce côté adhérent partout. L'ovaire gauche est greffé selon la méthode habituelle. L'ovaire droit est laissé en place.

Suites opératoires excellentes.

Revue le 23 février 1910, la malade est en parfaite santé. Ses règles sont régulières depuis qu'elles ont réapparues. Cette réapparition eut lieu deux mois après l'opération, c'est-à-dire dans le courant d'août 1908. Jusqu'à cette date, la malade eut à souffrir de troubles d'insuffisance ovarienne :

bouffées de chaleur, malaises, étourdissement, palpitations. Du jour où la menstruation réapparut, ces troubles disparurent. Quinze mois après l'opération, c'est-à-dire aux environs du 15 septembre 1909, la malade s'aperçut que l'ovaire greffé à droite de la cicatrice augmentait de volume. En trois ou quatre jours il devient gros comme un œuf de pigeon et était douloureux à la moindre pression, ou aussi au moindre mouvement de la malade. Des compresses chaudes appliquées sur la grosseur la firent rapidement revenir à son état normal. Depuis ce moment, aucun phénomène à signaler de ce côté.

En août 1909, la malade perdit du sang pendant tout le mois : Ayant eu ses règles au commencement du mois, elle vit celles-ci durer. C'est après cette hémorragie que l'ovaire greffé commença à augmenter de volume.

La malade a engraisé de 11 kilos.

Palpation. — On sent à droite de la cicatrice un cordon très fin roulant sous le doigt et qui doit être le reliquat de l'ovaire greffé.

Toucher. — Utérus en place. Culs-de-sac non douloureux.

Observation IX.

Mme Dr..., âgée de 38 ans, entre à l'hôpital le 18 juin 1908 pour douleurs abdominales du côté droit. Mariée à 22 ans. Trois grossesses à terme. Pas de fausse couche. Douleurs pendant les 24 ou 36 premières heures de la menstruation, surtout à droite. Les douleurs n'ont pas cessé depuis six semaines.

Palpation. — On sent dans la fosse iliaque droite une tumeur lisse, tendue, peu douloureuse à la pression, et remontant à trois travers de doigt de l'arcade crurale.

Toucher. — Col long, dur, incliné vers la gauche. On sent le corps dans le cul-de-sac antérieur ; il est douloureux. Dans le cul-de-sac latéral, on constate un certain empâtement. Dans le cul-de-sac latéral droit, induration profonde. Masse dure, douloureuse, du volume d'une petite orange, et séparée du corps et du col par un sillon. Les mouvements imprimés à la grosseur sentie dans le cul-de-sac droit, se transmettent à la tumeur sentie par le palper dans la fosse iliaque du même côté.

Opération le 20 juin 1908. — Tumeur kystique sur la partie latérale de la trompe droite et indépendante de celle-ci. Après ponction, la poche est enlevée et semble être l'ovaire. La partie saine de l'ovaire droit est greffée selon la méthode habituelle, sous la peau, et à droite de l'incision. Drainage. L'utérus est laissé en place.

Suites opératoires excellentes. L'ovaire greffé devient, durant les semaines qui ont suivi l'opération, gros et douloureux.

N'ayant pu rejoindre cette malade, je lui ai écrit, lui envoyant un questionnaire auquel elle m'a très bien répondu à la date du 20 février 1910. Pas de douleurs abdominales depuis l'opération. Les règles ont réapparu neuf mois après l'opération et ont duré cinq jours. Trois mois après, nouvelles règles, ce qui fait deux fois dans le cours de l'année qui suivit l'opération. Ces règles sont venues sans douleurs et en assez grande abondance.

La malade a eu des bouffées de chaleur, mais n'en souffre plus.

Du côté de l'ovaire greffé, rien ne permettant de supposer que l'ovaire ait passé par des périodes congestives. La malade se sent parfaitement bien. Elle a engraisé de 15 kilos. Le coït n'est pas douloureux et les désirs et plaisirs vénériens sont intacts.

Observation X.

Mme P..., âgée de 34 ans, entre à l'hôpital le 30 septembre 1908 pour douleurs dans le bas-ventre. Régliée à 14 ans — depuis toujours régulièrement — cinq enfants en quatre couches. Une fausse couche. Douleurs traitées depuis six ans et venant par crises. Depuis quinze jours, douleurs généralisées à tout le ventre.

Palpation. — Douleurs du côté gauche surtout.

Toucher. — Culs-de-sac douloureux ; salpingite bilatérale.

Opération le 10 octobre. — Salpingite bilatérale, froide, adhérences multiples. Castration bilatérale d'abord, puis comme l'hémostase du pédicule droit était très difficile, hystérectomie subtotal. L'ovaire gauche paraissant sain est greffé à droite de l'incision, sous la peau. Pas de drainage.

Suites opératoires bonnes. La malade sort de l'hôpital dix-huit jours après l'opération.

Revue le 28 février 1910, la malade nous dit se porter très bien. Cependant, elle se plaint de bouffées de chaleurs et de palpitations. Ces dernières se montrent principalement aux époques où la malade devrait voir ses règles. Celles-ci n'ont pas reparu depuis l'opération. L'ovaire est greffé à droite de la cicatrice et augmente de volume de temps à autre, et devient douloureux à ces moments-là. La palpation laisse sentir l'ovaire à travers la peau. L'ovaire paraît normal. Il est un peu douloureux à la pression.

Légère éventration à la partie inférieure de la cicatrice. La malade a recommencé son travail de femme de ménage dès sa sortie de l'hôpital.

Toucher. — Rien à signaler.

Observation XI.

Mlle D..., âgée de 24 ans, cuisinière, entre à l'hôpital le 26 septembre 1908 pour pertes de sang et douleurs dans le bas-ventre. C'est la troisième crise depuis le commencement de septembre. La dernière, qui date de huit jours et dure encore, a précédé les règles de quatre à cinq jours.

Inspection. — Ventre ballonné.

Palpation. — Douleur sur tout le ventre.

Toucher. — Col mou. Le corps utérin est dans le cul-de-sac postérieur, difficilement mobilisé et douloureux. Légère salpingite à droite.

Opération le 13 octobre 1908. — Extirpation bilatérale des annexes adhérentes. L'utérus est conservé. Péritonisation, pas de drainage. L'ovaire gauche paraissant sain est greffé à droite de l'incision sous la peau. Cet ovaire paraît légèrement sclérosé.

Suites opératoires bonnes. La malade sort le 30 octobre, guérie.

Revue dans le courant de février 1910, la malade nous dit se sentir parfaitement bien depuis l'opération. Pas de douleurs abdominales. Les règles n'ont pas reparu. Amaigrissement depuis quelques mois. Bouffées de chaleur. Sueurs froides. Du côté de l'ovaire greffé, rien à signaler, sauf que, depuis le troisième mois qui suivit l'opération, l'ovaire ne fit que diminuer de volume, jusqu'à disparaître. Actuellement par la palpation, on n'en trouve pas trace. On sent un cordon de l'épaisseur d'un crayon.

Toucher. — Rien à signaler.

Rapports conjugaux non douloureux.

Désirs et plaisirs intacts.

Observation XII.

Mlle Marguerite O..., âgée de 30 ans, entre à l'hôpital le 5 octobre 1908 pour une grosseur abdominale. Depuis deux ans, douleurs dans la fosse iliaque gauche, et survenant au moment des règles. Depuis quatre à cinq mois pertes d'un liquide jaunâtre, avant et après les règles.

Inspection. — Ventre augmenté de volume.

Palpation. — Non douloureuse. On sent deux tumeurs. La première à gauche sous la paroi, non adhérente avec elle. Celle de droite, lisse, dure,

non adhérente à la paroi. Ces deux tumeurs sont mobiles, dures, irrégulières.

Toucher. — Non exécuté par suite du refus de la malade.

Opération le 8 octobre 1908. — Première tumeur, au creux épigastrique. Deuxième tumeur au niveau du rein droit. Troisième tumeur au niveau de l'utérus. Hystérectomie. Ovaire droit greffé à droite de l'incision, sous la peau.

Suites opératoires normales. La malade sort le 21 octobre..

Revue le 17 février 1909, la malade se sent en parfaite santé. Aux lieu et place de l'ovaire greffé, on sent une place aplatie qui est l'ovaire. Très peu douloureuse à la pression et ne gênant en rien la malade. Cet ovaire n'a augmenté de volume à aucun moment. Pas de troubles de ménopause anticipée. Le cou de la malade ne s'est pas épaissi.

Revue le 17 mai 1908. La greffe ovarienne est de volume et de forme normaux. L'ovaire n'est pas douloureux à la pression. La malade se porte très bien ; pas de troubles d'insuffisance ovarienne. Depuis le 17 février 1909 la malade a été perdue de vue ; il m'a été impossible de la retrouver.

Observation XIII.

Mme F..., âgée de 37 ans, entre à l'hôpital le 10 novembre 1908 pour une tumeur dans le bas-ventre. Réglée à l'âge de 11 ans et avec une durée de huit jours. Pertes abondantes. Trois enfants. En juin 1908, lors de ses règles, perte de sang très abondante.

Palpation. — Tumeur dans le bas-ventre, lisse, uniformément dure, et remontant plus haut à droite qu'à gauche.

Toucher. — Col ramolli, béant. Les culs-de-sac vaginaux sont occupés par la masse d'un fibrome.

Opération le 12 novembre 1908. — Utérus fibromateux. Fibrome mou, bleuâtre, en voie de dégénérescence sinon d'infection. Hystérectomie sub-totale. A la coupe, le deuxième lobe de la tumeur est l'utérus hypertrophié ou double de son volume normal, dur, criant sous le couteau. Greffe de l'ovaire droit à droite de l'incision, sous la peau.

Suites opératoires bonnes, sauf à partir du 23 novembre où la malade commença à souffrir dans un mollet, et qui fit une phlébite.

Le 12 décembre, la malade va beaucoup mieux et ne souffre presque plus de sa jambe. Elle sort de l'hôpital huit jours après.

Revue le 23 février 1910, la malade nous dit qu'elle se porte très bien depuis sa sortie de l'hôpital. Elle ne souffre pas de sa jambe. Cependant,

depuis une quinzaine de jours, elle a remarqué que sa jambe et son pied sont augmentés de volume le soir au coucher. La greffe ovarienne n'est pas douloureuse et ne l'a jamais été. A aucun moment, l'ovaire greffé n'a augmenté de volume. La malade nous dit souffrir de bouffées de chaleur, jusqu'à six par 24 heures. Quelques nausées se sont aussi montrées à des intervalles assez éloignés. La malade ne présente pas d'autres signes d'insuffisance ovarienne.

Elle dit avoir engraisé de 8 kilos depuis son opération.

Pas de règles.

Palpation. — Il est impossible de découvrir la moindre trace de l'ovaire greffé.

Observation XIV.

Mme D..., âgée de 32 ans, couturière, entre à l'hôpital Beaujon, salle Malgaigne, le 16 décembre 1908, pour douleurs très violentes dans tout le bas-ventre. Réglée à 13 ans et demi toujours régulièrement, mais avec douleurs le premier jour. Elle a dû cesser son travail chaque mois le jour d'apparition des règles qui durent habituellement cinq jours. Mariée. Pas d'enfant. Il y a deux ans et demi, fausse couche de six semaines à la suite de laquelle elle a eu des pertes de sang pendant un mois. Elle raconte qu'elle souffre dans le bas-ventre principalement à droite depuis six mois. Les douleurs s'irradient dans la cuisse droite et vers le sacrum. Il y a trois mois ces douleurs disparurent sans raison, mais sont revenues plus intenses il y a huit jours. Cette fois-ci la douleur siège au-dessus du pubis avec irradiation vers les deux zones annexielles

Inspection. — On ne constate rien.

Palpation. — Détermine une douleur localisée à droite à toute la région annexielle, et à gauche moins forte, mais aussi à la région annexielle.

Toucher. — Le col est bas, regardant en avant et contre la symphyse. Dans le cul-de-sac postérieur, on sent une masse correspondant à l'utérus rétrofléchi; la rétroflexion irréductible et l'utérus est mobile. Dans les culs-de-sac latéraux, on sent de chaque côté une masse assez douloureuse et séparée de l'utérus par un sillon.

Diagnostic. — Salpingite double avec rétroflexion irréductible.

Opération le 4 février 1909. — Laparotomie, diagnostic vérifié. Salpingite double. Pas de sclérose. L'ovaire droit est sain dans une moitié. Cette moitié est greffé sous la peau à droite de l'incision. Hystérectomie sus-vaginale. Péritonisation. Pas de drainage.

Suites opératoires excellentes. Réunion parfaite. La malade quitte l'hôpital le 23 février 1909.

Cette malade revue le 29 mars 1909, environ un mois après sa sortie de l'hôpital, nous dit avoir souffert la semaine dernière d'une douleur qui allait progressivement, au niveau de son ovaire greffé sous la peau du ventre à droite de la cicatrice. Cette douleur devenant de plus en plus vive et s'accompagnant de tuméfaction très notable, la malade y a appliqué des compresses chaudes. La tuméfaction a alors diminué et a disparu très rapidement. La malade se plaint également d'avoir des bouffées de chaleur. A la palpation, on sent très nettement le fragment ovarien à travers la peau et de la grosseur d'une noisette, mais sans aucun phénomène inflammatoire. La cicatrice est très belle, un peu hypertrophiée à la partie inférieure (La malade tousse depuis plusieurs années et a été soignée pour cela lors de son entrée à l'hôpital). Au toucher le col est souple et les culs-de-sac sont libres.

J'ai revu cette malade le 16 février 1910. Elle me raconta que l'ovaire greffé l'a fait souffrir pendant les huit mois qui suivirent l'opération. Depuis, l'ovaire passe par des phases de congestion qui sont variables en durée, cependant ces périodes durent en moyenne environ trois semaines, ne laissant à la malade que huit jours de répit dans le mois. Actuellement le 16 février, l'ovaire se trouve précisément en pleine période de congestion, ce qui ne lui était pas arrivé depuis les environs du 20 janvier dernier. A l'inspection, on constate, à droite de la cicatrice, à trois ou quatre travers de doigt environ, une tuméfaction de la grosseur d'un gros œuf de pigeon, allongée obliquement suivant une ligne parallèle à celle qui passerait par le pubis et l'épine iliaque antérieure et supérieure, et au-dessus de cette ligne à un travers de doigt. A la palpation de cette tuméfaction, on sent une masse assez dure, mobile sous la peau et sur les plans profonds, un peu douloureuse à la pression, sans réaction inflammatoire de la part des tissus voisins. Cet ovaire paraît avoir la dimension d'un petit œuf de pigeon.

Au toucher, le col est souple et les culs-de-sac sont libres, non douloureux.

La malade s'étant habituée à son ovaire peut actuellement porter son corset même pendant les périodes de congestion.

Elle ne souffre plus de bouffées de chaleur qui ont cessé trois mois après l'opération. Aucun trouble d'insuffisance ovarienne. Les rapports avec son mari ne sont pas douloureux. Les désirs et les plaisirs sont restés intacts. La malade se sent en parfaite santé.

Observation XV.

Mme D..., âgée de 42 ans, entre à l'hôpital pour métrorrhagies le 7 juin 1909. Réglée à 11 ans et depuis toujours régulièrement. Depuis son mariage, à l'âge de 21 ans, règles douloureuses et très abondantes. Pas de grossesse. Depuis un an, les règles particulièrement abondantes s'accompagnent d'expulsion de caillots. Douleurs aux régions annexielles. Actuellement ces douleurs surviennent huit jours avant les règles.

Inspection. — Ventre gros, globuleux.

Palpation. — Tumeur para-ombilicale-mobile, sensible, du volume de deux poings, lisse, arrondie, non-fluctuante.

Toucher. — Col conique, très élevé, normal de consistance. Dans le cul-de-sac gauche, on sent une tumeur rénitente, lisse, mobile, séparée du col en avant par un sillon. Le col et la tumeur sont mobiles séparément.

Opération le 19 juin 1909. — Gros kyste du ligament large gauche et fibromes utérins multiples. Hystérectomie subtotale. Greffe ovarienne par la méthode habituelle.

Suites opératoires bonnes, sort de l'hôpital en parfaite santé le 4 juillet.

Revue le 8 février 1910, la malade nous dit se sentir en parfaite santé, mais se plaint d'avoir considérablement engraisé. Beaucoup de bouffées de chaleur, transpirations, malaises, jamais de vomissements. Migraine chaque mois à l'époque où devraient apparaître les règles qu'elle n'a pas revues depuis l'opération. Aux environs du 1^{er} janvier 1910, la malade s'est aperçue qu'elle avait une grosseur au côté droit de la cicatrice et un peu douloureuse. Elle ne peut mettre son corset. Comme elle allait à l'hôpital Broussais pour se faire mettre un plâtre, car elle s'était fait une fracture du péroné, elle en profite pour consulter au sujet de la grosseur qu'elle avait à droite de sa cicatrice. Après qu'on l'eût examinée soigneusement, le chirurgien lui dit qu'elle avait là une hernie qu'il faudrait surveiller, et qui s'était sans doute fait jour par le passage d'un des fils de suture. Mais au bout de trois à quatre jours, la grosseur avait disparu.

Rapports conjugaux impossibles jusqu'il y a deux mois à cause de la douleur.

Plaisirs et désirs intacts.

Palpation. — On sent très bien l'ovaire, qui est un peu douloureux à la pression. Il est de forme et de volume normaux.

Observation XVI.

Mlle Joséphine Pr..., âgée de 29 ans, couturière, entre à l'hôpital le 7 juillet 1909. Elle avait été soignée déjà dans le service le 12 juin 1909 pour douleurs abdominales, avec fièvre (38°5) et des pertes blanches profuses. Elle se plaint de douleurs très violentes plus marquées à gauche.

Palpation. — Douleuruse à droite au point annexiel ; plus douloureuse à gauche au point symétrique.

Toucher. — Col avec un œuf de Naboth dans la lèvre supérieure près de la commissure gauche. Corps en rétroversion adhérente. Culs-de-sac empâtés surtout à gauche.

La malade sort après avoir été améliorée par le repos.

Entre de nouveau à l'hôpital le 7 juillet 1909. Pas de douleurs, un peu d'empatement à gauche. Rien à droite.

Opération le 22 juillet 1909. — Salpingite bilatérale. Adhérences surtout à gauche. Extirpation des deux salpinx. L'ovaire droit paraissant normal est greffé à droite de l'incision, sous la peau. L'utérus est laissé en place.

Suites opératoires excellentes. La malade sort de l'hôpital le 7 août 1909.

Revue le 23 février, la malade nous dit se porter à peu près bien seulement, souffrant encore de douleurs dans le ventre. Ces douleurs sont presque continuelles. Pertes blanches très abondantes. Les premières règles après l'opération ont apparu le 27 octobre 1909 et durèrent huit jours. Le sang était très pâle. Le 12 janvier 1910, nouvelles règles qui durent huit jours ; le sang était pâle. Le 23 janvier à son réveil, sans douleurs, perte de sang subite et profuse durant cinq minutes. La malade dit qu'elle baignait dans son sang qui coulait à flot. Puis au bout de cinq minutes, arrêt brusque. L'ovaire greffé avait, huit jours auparavant, augmenté de volume et était devenu dur et douloureux. Le 26 janvier, l'ovaire était redevenu normal. Le 27 janvier les règles apparaissent et le 9 février elle perdait encore du sang très pâle, mais en quantité suffisante pour être obligée de se garnir nuit et jour. Elle entre alors à l'hôpital le 10 février, pour en sortir le 17, ne perdant plus, le repos ayant fait cesser ces pertes profuses. Pas de troubles d'insuffisance ovarienne.

Palpation. — On sent l'ovaire comme un cordon fibreux, de la grosseur du petit doigt et un peu douloureux à la pression. Il m'a été impossible de trouver trace d'un second ovaire greffé, le compte rendu de l'opération

n'expliquant pas si le second ovaire avait été greffé, s'il avait été laissé en place ou simplement enlevé.

Rapports sexuels non douloureux. Désirs et plaisirs intacts.

Observation XVII.

Mme Da..., âgée de 49 ans, entre le 22 juillet 1909 à l'hôpital pour douleurs abdominales. Grosseur qui n'a fait qu'augmenter de volume depuis trois ans. Pas de douleurs à proprement parler, mais sensation de poids dans le ventre. Envies fréquentes d'uriner. Règles régulières. Depuis deux mois, pertes abondantes au moment des règles, durant 10 jours.

Palpation. — Tumeur dure, régulière, mobile, transversalement surtout, mate à la percussion.

Toucher. — Col petit, court, regardant en avant. Tumeur mobile, bilobée, tenant à l'utérus et tombant dans les culs-de-sac postérieurs et latéraux.

Opération le 24 juillet 1909. — Fibrome du volume du poing. L'un des ovaires est greffé sous la peau du ventre. Hystérectomie subtotale.

Suites opératoires bonnes. Sort de l'hôpital guérie le 10 août 1909.

Revue en février 1910, la malade nous dit se sentir en parfaite santé. Ovaire greffé non douloureux, n'a grossi à aucun moment. Les règles n'ont pas reparu. Beaucoup de bouffées de chaleur. Transpirations. Pas de nausées. Pas de vomissements. Pas de constipation. La malade n'a pas engraisé.

Palpation. — On sent l'ovaire greffé à sa place et un peu douloureux à la pression.

Toucher. — Normal.

Rapports conjugaux sans douleurs. Plaisirs et désirs intacts.

Observation XVIII.

Mme Ri..., âgée de 26 ans, domestique, entre à l'hôpital le 3 octobre 1909 pour pertes rouges presque continuelles depuis 2 ans. Trois enfants. Pas de fausse couche. Depuis la naissance du dernier enfant, n'a cessé de perdre. Entrée une première fois au commencement d'août 1909 à l'hôpital, elle sort améliorée par le repos le 14 août. Les métrorrhagies ont recommencé huit jours après.

Palpation le 3 octobre. — Douleur très vive au point annexiel droit.

Toucher. — Col abaissé, dur. Lèvre postérieure formant une crête dure. Cul-de-sac droit un peu douloureux. Le gauche empâté, très douloureux.

Opération - le 9 octobre 1909. — Grosse salpingite droite. Ovaire assez volumineux. Extirpation. Cet ovaire est greffé selon la méthode habituelle. Extirpation de la trompe et de l'ovaire gauche. Extirpation d'une tranche de melon de l'utérus qui est suturé. Cette tranche est enlevée près de l'ostium tubæ.

Suites opératoires excellentes. La malade quitte l'hôpital le 28 octobre 1909.

Revenue à la consultation le 9 novembre 1909, la malade raconte que le 6 novembre 1909, en se levant le matin, elle s'est aperçue d'une grosseur à droite de la cicatrice, un peu douloureuse. En même temps la malade eut quelques coliques dans le bas-ventre, puis apparurent par le vagin quelques gouttes de liquide rosé.

La malade revue le 23 février 1910, nous raconte précisément que depuis quatre à cinq jours l'ovaire greffé avait de nouveau augmenté de volume. Actuellement il est encore un peu plus gros que d'habitude. La malade n'a pas vu ses règles et n'a plus perdu de liquide rosé. Elle se sent très bien. N'a pas de signes d'insuffisance ovarienne.

Palpation. — L'ovaire est facilement senti, il roule sous le doigt ; il est douloureux légèrement à la pression. Il est un peu plus gros en volume qu'un ovaire normal.

Toucher. — Rien à signaler.

Plaisirs et désirs sexuels augmentés.

Observation XIX.

Mme_Th..., âgée de 26 ans, couturière, entre à l'hôpital le 20 novembre 1909 pour douleurs abdominales depuis 18 mois. Ces douleurs apparaissent sans cause appréciable et sont augmentées au moment de l'apparition des règles qui sont normales en quantité et en qualité. Un enfant il y a trois ans. Pas de fausse couche.

Palpation. — Douloureuse à gauche de la ligne médiane.

Toucher. — Est refoulé en arrière. Utérus en antéflexion exagérée. Cul-de-sac gauche douloureux et empâté.

Opération le 23 novembre 1909. — Deux ovaires scléro-kystiques. Extirpation des trompes et des ovaires. L'utérus est laissé en place. Greffe de l'un des ovaires selon la méthode habituelle.

Suites opératoires. — Quelques vomissements. Sort en parfaite santé le 8 décembre 1909.

Revue le 23 janvier 1910, la malade nous dit se trouver en parfaite

santé. Elle n'a pas revu ses règles depuis l'opération. Elle a remarqué depuis quelque temps que le soir l'ovaire greffé augmente un peu de volume et devient un peu douloureux.

Revue le 9 février suivant, la malade raconte que l'ovaire ne grossit plus le soir. Toujours pas de règles. Pas de signes d'insuffisance ovarienne. Désirs et plaisirs sexuels intacts.

Observation XX.

Mme Ma..., âgée de 36 ans, entre à l'hôpital le 23 novembre 1909 pour douleurs abdominales. Douleur subite, très violente, trois jours auparavant.

Inspection. — Ventre ballonné.

Palpation. — Douleur généralisée à tout l'abdomen.

Toucher. — Col gros, dur, entr'ouvert. Cul-de-sac gauche empâté.

Opération le 30 novembre 1909. — Deux salpinx volumineux. Le gauche fermé, le droit ouvert. Les deux ovaires sont adhérents partout. Ils sont enlevés et le droit est greffé à gauche, le gauche à droite. L'utérus est laissé en place.

Suites opératoires normales. La malade quitte l'hôpital le 16 décembre 1909.

Revue le 23 février 1910, la malade nous raconte se sentir très faible ; ne pas arriver à se remettre. Vers le 25 décembre, les deux ovaires greffés ont augmenté de volume à tel point qu'à l'heure actuelle encore, la malade ne peut porter son corset. Les ovaires n'ont pas diminué de volume depuis le 25 décembre. Pas de règles, mais des signes d'insuffisance ovarienne : bouffées de chaleur, vertiges, migraines, palpitations, nausées, transpirations. Changement de caractère : la malade est devenue irritable. Cependant bon appétit et bonne digestion.

Palpation. — On sent les deux ovaires qui paraissent normaux en volume.

Toucher. — Normal.

Observation XXI.

Mlle R..., âgée de 24 ans, cuisinière, entre à l'hôpital le 1^{er} décembre 1909 pour douleurs abdominales. Il y a deux ans, elle a subi l'opération de l'appendicite. Elle souffre beaucoup avant les règles. Deux enfants. Pas de fausse couche. Il y a dix jours, subitement après ses règles, la malade a ressenti des douleurs très vives dans le bas-ventre et qui durent encore.

Palpation. — Empâtement du ventre, surtout à droite, douleur au point annexiel droit.

Toucher. — Col gros, situé en avant. Corps utérin antéfléchi. Dans le cul-de-sac postérieur on sent une masse dure, se prolongeant dans le cul-de-sac gauche. Cul-de-sac droit douloureux.

Opération le 7 décembre 1909. — Le petit bassin rempli d'adhérences. Hystérectomie totale. Un ovaire est greffé à droite, selon la méthode habituelle. Suites opératoires bonnes. Sort guérie le 23 décembre 1909.

Revue le 23 février 1910, la malade se porte parfaitement bien. Elle n'a pas vu ses règles depuis l'opération. Cependant aux époques où elle devrait les avoir, l'ovaire greffé augmente de volume et devient un peu douloureux. Ceci se passe tous les 19 du mois. Pas de signes d'insuffisance ovarienne.

Palpation. — L'ovaire est très nettement senti et paraît normal en volume. Il est un peu douloureux à la pression.

Désirs et plaisirs sexuels presque nuls.

Observation XXII.

Madame J..., journalière, âgée de 41 ans, entre le 6 janvier 1910 à l'hôpital pour douleurs abdominales avec pertes. Ces douleurs n'ont fait que s'accroître depuis quinze ans. Actuellement elles sont si intenses que la malade ne peut se livrer à aucun travail (Il y a dix ans, grossesse qui n'a modifié en rien ces douleurs). Depuis un mois, la malade a des pertes blanches continuelles, si abondantes qu'elle est obligée de se garnir.

Inspection et palpation ne montrent rien de spécial à signaler.

Toucher. — Col dur, irrégulier, dirigé en arrière. Corps en antéversion irréductible, gros, non douloureux. Le cul-de-sac gauche est un peu empâté. Le cul-de-sac droit, libre.

Opération le 22 janvier 1910. — Sclérose utérine avec petit fibrome. Ablation des deux ovaires : l'un est mis en cold-storage, l'autre est greffé selon la méthode habituelle à droite de l'incision.

Suites opératoires normales.

Revue le 23 février 1910, la malade se sent assez bien, quoique faible. Elle n'a pas vu ses règles depuis l'opération. Elle se plaint de pertes particulièrement abondantes, d'un liquide verdâtre et assez fétide, par le vagin. Tous les troubles de l'insuffisance ovarienne sont ici représentés, il est vrai que la malade est très nerveuse.

La cicatrice est parfaite.

Palpation. — Il est impossible de retrouver sous la peau quoi que ce soit qui puisse rappeler l'ovaire greffé.

Toucher. — Rien à signaler.

TROISIÈME PARTIE

RÉSULTATS CLINIQUES ET THÉRAPEUTIQUES

CHAPITRE PREMIER

RÉSULTATS CLINIQUES

1° **L'ovaire peut-il être greffé ?** — Lorsqu'on a pris connaissance des expériences tentées sur l'animal on se rend facilement compte que l'opération de la greffe peut et même doit réussir lorsque celle-ci est faite avec tous les soins désirables apportés dans l'asepsie des instruments et du champ opératoire. L'ovaire doit aussi être conservé intact. Je ne reprendrai pas ici les conclusions sur cette partie du sujet : elle a déjà été traitée plus haut.

L'ovaire peut-il être greffé chez la femme ? Il paraît hors de doute à l'heure actuelle que cette greffe est possible, et même qu'elle doit réussir, si toutefois l'ovaire est en bon état au moment de la greffe. Les observations personnelles qui précèdent viennent pour la plupart confirmer cette idée. Les chirurgiens étrangers ont obtenu des résultats excellents (Dudley, Frank, Cramer, etc...) avec réapparition de la menstruation chez des femmes qui n'étaient plus réglées depuis une double ovariectomie, antérieure de quelques années (Morris), avec disparition des douleurs abdominales au moment des règles, avec cessation de la dysménorrhée et même enfin avec conception, grossesse et accouchement à terme (Frank, cas II, et

Morris, cas de 1906). Ce que les chirurgiens cherchaient avant tout, c'était par la greffe ovarienne d'éviter aux femmes castrées les troubles de la ménopause anticipée. Tous les chirurgiens étrangers, notamment les Américains, ont obtenu ce résultat par les greffes à proximité des organes génitaux. Dans les conclusions de mon travail, il faudra rechercher si les résultats sont les mêmes dans les greffes sous-cutanées.

Il paraît donc certain à l'heure actuelle que l'ovaire peut être greffé chez la femme, soit par la méthode autoplastique, soit par la méthode homoplastique. L'ovaire peut vivre, et continuer à fonctionner.

2° **Lieu de la greffe.** — Nous avons vu les résultats très probants acquis par les chirurgiens étrangers qui tous ont pratiqué la greffe à proximité des organes génitaux, intra-péritonéale, extra-péritonéale, ou intra-organique.

Les résultats qui ont été obtenus par la méthode de la greffe sous-cutanée sont-ils aussi probants que les précédents. Ce sera par l'étude qui suit que nous pourrons nous en rendre compte.

3° **L'ovaire greffé sous la peau est-il capable de vivre?** — Nous avons vu que si l'on admet qu'un ovaire greffé sous la peau et subissant des poussées de congestion est vivant, il faut reconnaître que dans beaucoup de cas, il en est ainsi.

Reprenons une à une nos observations et cherchons quel est le nombre des malades qui ont éprouvé ces phénomènes de congestion. Nous voyons :

A. — Poussées congestives de l'ovaire avec insuffisance ovarienne :

Obs. V, VII, VIII, X, XV, XIX, XX, soit 7 cas.

B. — Poussées congestives de l'ovaire sans insuffisance ovarienne :

Obs. III, IV, XIV, XVI, XVIII, soit 6 cas.

C. — Pas de poussées congestives, mais insuffisance ovarienne :

(Obs. I, II, XI, XVII, XXII, soit 5 cas.

D. — Pas de poussées congestives, pas d'insuffisance ovarienne :

Obs. IX, XII, soit 2 cas.

E. — Ovaire douloureux, sans poussées congestives, avec insuffisance ovarienne :

Obs. VI, soit un cas :

Les cas de poussées congestives sont en forte majorité, puisque sur les 21 observations citées plus haut, nous relevons 13 cas dans lesquels les malades les accusent très nettement.

L'ovaire greffé sous la peau est donc capable de vivre et il vit le plus souvent.

4° **L'âge des malades a-t-il une influence sur la greffe ?** — Reprenons les observations comme nous venons de le faire plus haut. Nous constatons que les femmes qui ont eu des poussées congestives du côté de l'ovaire greffé, étaient âgées respectivement de :

27, 51, 38, 36, 34, 32, 42, 29, 26, 26, 36, 24 ans.

Celles qui n'ont pas eu de poussées congestives étaient respectivement âgées de :

36, 42, 38, 24, 30, 49, 41 ans.

Il est donc impossible de conclure fermement, puisque, d'une part et d'autre part, nous voyons des femmes d'âge très différent.

Il serait intéressant de rechercher si, en greffant par la méthode homoplastique un ovaire de femme mûre à une femme ayant passé l'âge de la ménopause, cet ovaire se montrerait capable de vivre.

Des expériences semblables ont été faites sur les animaux (Foa) et n'ont pas donné de bons résultats. Foa avait greffé des ovaires de lapines nouveau-nées sur des lapines ayant atteint l'âge de la ménopause. Les ovaires greffés ont été trouvés atrophiés dès le vingt-cinquième jour.

Mais ici, l'expérimentateur avait pris pour ses expériences les âges extrêmes de la vie. En serait-il de même si l'on greffait un ovaire d'animal adulte sur un animal ayant atteint l'âge de la ménopause. Je n'ai pu trouver parmi les nombreuses expériences qui ont été faites sur la greffe ovarienne, d'exemple de cette expérimentation.

Je n'ai pu trouver également aucune expérience relatant des cas de greffes sous-cutanées chez l'animal.

5° Les homogreffes reprennent-elles aussi bien que les auto-greffes ? — La question est très difficile à résoudre. En effet les cas sont assez rares, où l'occasion se présente de pouvoir réaliser l'homogreffe. Nous avons vu Morris et Dudley la réaliser avec succès.

Dans le service du Dr Tuffier, mon maître, l'homogreffe n'a été pratiquée, à ma connaissance, qu'une seule fois. Malheureusement la malade à qui l'ovaire avait été greffé a été perdue de vue. Celle qui avait donné l'un de ses ovaires était atteinte de rétroflexion adhérente.

Depuis quelque temps, Tuffier a entrepris de greffer des ovaires par la méthode homoplastique, mais en les conservant en cold-storage (suivant la méthode de Carrel pour la conservation des tissus) pendant plusieurs jours, depuis trois jours jusqu'à dix-huit jours. Nous avons vu dans notre étude histologique que ces ovaires se conservent en parfait état, de la sorte le chirurgien n'a pas la complication opératoire qui consiste à opérer simultanément deux malades. Ces greffes sont trop récentes pour que je puisse en donner ici les résultats, mais j'espère pouvoir le faire d'ici quelque temps dans un petit travail qui complètera celui-ci, et dans lequel aussi je compte pouvoir donner les résultats des expériences que j'espère pouvoir entreprendre sous l'aimable direction de M. le Professeur Achard. Ces expériences consisteront à rechercher par la méthode du leuco-diagnostic (Achard), si l'ovaire greffé fonctionne de la même façon qu'un ovaire normal.

Peut-être la méthode du leuco-diagnostic apportera-t-elle plus tard des éclaircissements sur la fonction ovarienne qui jusqu'ici est assez mal connue. Ainsi pourra-t-on un jour connaître avant d'opérer si les ovaires de la malade fonctionnent suffisamment pour qu'il vaille la peine de les greffer.

CHAPITRE II

RÉSULTATS THÉRAPEUTIQUES

1° Nature de la maladie pour laquelle on a opéré. — Nous avons vu plus haut la nature des maladies pour lesquelles les chirurgiens avaient opéré.

Il nous reste à voir quelle est la nature des maladies pour lesquelles les malades dont les observations précèdent ont été opérées.

Nous voyons :

Salpingite. — Obs. III, IV, V, VIII, X, XI, XIV, XVI, XVIII, XIX, XX, soit 11 cas.

Fibrome. — Obs. I, II, VI, XII, XIII, XV, XVII, soit 7 cas.

Métrite avec grosses pertes. — Obs. VII, XXI, soit 2 cas.

Kyste de l'ovaire. — Obs. IX, soit 1 cas.

Rétroflexion. — Obs. XIV, soit 1 cas.

Sclérose utérine. — Obs. XXII, soit 1 cas.

Les maladies dominantes pour lesquelles on a opéré sont donc, au premier rang, la salpingite (11 cas) et en second rang le fibrome (7 cas). Les autres maladies sont quantités négligeables à côté de celles-ci.

2° Effets thérapeutiques. — Nous avons ici deux catégories de résultats thérapeutiques à étudier :

A. — Effets de l'opération.

B. — Effets de la greffe.

A. — *Effets de l'opération.* — Ils sont en général excellents. Les malades, en majeure partie, nous disent être totalement guéries. Il ne peut en être autrement si l'opération a été pratiquée avec toute

l'asepsie désirable, et si aucun incident n'est survenu dans le cours de l'opération.

B. — *Effets de la greffe.* — Ils sont variables. Chez certaines malades l'ovaire n'indique même pas sa présence. Chez d'autres malades au contraire, il manifeste sa présence par des réactions très diverses, soit par de la douleur, soit par une augmentation de volume accompagnée de douleur la plupart du temps, soit enfin par des phénomènes douloureux si violents que son ablation s'impose (Obs. III et obs. de la malade dont l'ovaire greffé a été étudié dans ce travail).

3° **La greffe ovarienne et la menstruation.** — Chez les malades à qui l'utérus a été conservé, il y en a peu qui aient été menstruées dans la suite. Sur les 22 cas qui sont relatés dans mes observations personnelles, nous trouvons 4 cas seulement où la menstruation a réapparu.

Obs. IV. — Règles apparues en temps normal, avec six jours de retard.

Obs. VIII. — Règles apparues deux mois après l'opération.

Obs. IX. — Après neuf mois.

Obs. XVI. — Après trois mois.

Le taux est donc faible puisque les règles ne sont réapparues que dans 16 0/0 des cas environ.

4° **La greffe ovarienne et l'insuffisance ovarienne.** — Cette question est peut-être la plus importante. En effet, si l'ovaire est capable de vitalité, une fois qu'il est greffé, et s'il est capable de fonctionner, les troubles d'insuffisance ovarienne consécutifs ne doivent pas éclore, ou du moins ne doivent pas persister.

D'après les observations qui précèdent nous trouvons 7 cas dans lesquels les poussées congestives de l'ovaire sont apparues, mais aussi où les troubles d'insuffisance ovarienne sont bien nets (Obs. V, VII, VIII, X, XV, XIX, XX) et 6 cas dans lesquels les poussées congestives existent, mais sans troubles d'insuffisance ovarienne (Obs. III, IV, XIV, XVI, XVIII, XXI).

Nous trouvons 5 cas sans poussées congestives, mais avec troubles d'insuffisance ovarienne (Obs. I, II, XI, XVII, XXII) et 2 cas sans poussées congestives, mais sans troubles d'insuffisance ovarienne (Obs. IX et XII).

Enfin un cas d'ovaire douloureux sans poussées congestives et avec troubles d'insuffisance ovarienne (Obs. VI).

Que devons-nous conclure de ces faits ?

Nous avons vu d'après le tableau qui précède que le nombre de malades qui, après la greffe ovarienne, éprouvent des phénomènes de la ménopause anticipée (7 cas) est presque égal au nombre de celles qui n'en souffrent pas (6 cas).

Il semble logique de se demander, devant ces constatations, s'il est utile de greffer l'ovaire. La réponse qui paraîtrait s'imposer serait, que les résultats obtenus jusqu'à présent ne sont pas encore assez probants pour qu'on puisse déclarer cette opération comme vraiment utile.

Certaines femmes évidemment n'ont pas souffert de troubles d'insuffisance ovarienne après l'opération, mais rien ne prouve que ces mêmes femmes auraient souffert des troubles d'insuffisance ovarienne, après la castration sans greffe.

Les chirurgiens ont, du reste, remarqué que nombre de femmes, après la castration double, n'ont jamais souffert des troubles de la ménopause anticipée.

CONCLUSIONS

1° *L'ovaire a été greffé :*

A. — *Près de son siège normal.*

B. — *A la face profonde du tissu cellulaire de la paroi abdominale.*

Les greffes ont pris en général :

2° *Dans les deux cas l'ovaire peut vivre, se développer et présenter des symptômes congestifs.*

3° *La greffe abdominale a l'inconvénient, si elle devient douloureuse, ou si elle devient le siège d'accidents, de nécessiter une seconde opération sérieuse.*

4° *La greffe sous-cutanée semble se développer, et présenter des signes de vitalité spéciale.*

5° *Les examens d'ovaires greffés chez la femme ont montré que si l'ovaire ne paraît pas conserver sa vitalité pleine et entière, il ne dégénère pas du moins complètement, même après huit mois de séjour sous la peau.*

6° *La principale question est de savoir si l'ovaire greffé est un tissu indifférent, ou reste plus ou moins longtemps organe différencié. Les faits étudiés par mon maître Tuffier :*

Congestion et augmentation de volume de l'ovaire greffé, leur modalité, rapidité d'évolution, disparition en quelques jours, tendent à faire admettre que pendant un temps qui reste à déterminer, des phénomènes vraiment spéciaux rappelant les congestions catamaniales ont lieu à leur niveau.

7° *Ces phénomènes débutent de trois semaines à vingt-trois mois après la greffe.*

8° Celle-ci ne prévient pas toujours les accidents de la ménopause anticipée.

9° Les résultats thérapeutiques sont à l'étude et dépendent peut-être de l'état de l'ovaire greffé ou de son âge.

10° Les greffes d'ovaire d'une femme à une autre (homogreffes), ou d'un ovaire conservé à la glacière (cold-storage) démontrent seulement que la greffe n'est pas éliminée.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

Quelques erreurs se sont glissées dans le texte au sujet des indications bibliographiques, elles ont été corrigées dans l'index.

En tête de cette bibliographie, il nous faut citer l'excellente revue de la greffe ovarienne.

NICHOLSON, *Universit. of Penna med. Bull.*, 1901-1902, t. XIV, p. 401.

Amico-Roxas. *Archivio di obstetr. e ginecol.*, 1901, VIII, p. 262, et suite p. 344.

Arendt. *Centralblatt f. Gynäkologie*, 1898, n° 41, p. 1116.

Basso. *Archiv für Gynäkologie*, 1906, LXXVII, p. 51 à 61.

Bouilly. *Ann. de gynécol. et obstétr.* Paris, 1900, LIV, p. 459.

Burckhard. *Centralblatt f. Gynäkologie*, 1908, n° 5, p. 150.

Brennan. *Gazette de gynécol.* Paris, 1903, XVIII, p. 230 à 234.

Brewitt. *Deutsche medizinische Wochenschr.*, 1908, XXXIV, p. 1700.

Carrel et Guthrie. *Comptes rendus Soc. de Biologie.* Paris, mars 1906, LX, n° 9.

Carmichael. *J. of obstetrics and gynecology of the British Empire*, 1907, n° 3.

— *Ibid.*, 1907, t. XI, p. 497.

Cazalis. *J. of obstetrics and gynecology of the British Empire*, 1909, XV, p. 326.

Chambliss. *The Alkaloidal Klinik.* 1898, V, p. 684 à 685.

Chrobak. *Centralblatt für Gynäkologie.* Leipzig, 1896, XX, p. 521.

Cramer. *Münchener medicin. Wochenschr.*, 1906, XXXII, n° 39, p. 1905.

Dudley. *Post Graduate*, 1900, XV, p. 546.

— *Congrès international de gynécol.* Amsterdam, 1899, p. 71 à 73.

— *Annales de gynécol. et obstétr.*, 1899, LII, p. 270.

— *Americ. J. Medical Associat.* Chicago, 1901, XXXVII, p. 357 à 360.

— *Presse Médicale*, 1900, n° 75, p. 173.

— *XIII^e Congrès international de médecine*, Paris, comptes rendus, section de gynécol., 1900, p. 387.

Fish. *Annal of gynécol. and pediatry.* Boston, 1899, XII, p. 383.

Foa. *Archives ital. de Biologie.* Turin, 1900, XXXIV, p. 43 à 73.

— *Ibid.*, 1901, XXXV, p. 368.

— *Rivua di Biol. general.* Torino, 1901, III, p. 121.

— *Rivua Soc. di Biol.* Torino, 1900, II, p. 436.

— *Archivio ital. di Biol. general.* Napoli, 1901, IV, p. 314.

- Frank.** *Centralblatt für Gynäkologie*, 1898, XXII, n° 12, p. 444 à 446.
 — *Monatschrift f. Geburts. und Gynäkologie*, 1898, VII, p. 673.
- Frank et E. Taylor.** *J. of obstetrics and gynaecol. of the Brit. Emp.*, 1906, XI, p. 498.
- Franklin-Martin.** *Medical Brief St-Louis*.
 — *Surgery, Obstetrics and Gynecology*, 1908, VII, p. 7.
 — *Chicago gynecol. Society*, février 1897.
 — *Chicago Medical Recorder*, 1903, XXV, p. 1.
 — *Americ. J. of Obstetrics*, 1903, XLVIII, p. 381 à 386.
- Glass.** *Medical News*. New-York, I, avril 1899, p. 523.
 — *Ibid.*, 1899, I, p. 186.
- Gordon.** *Amer. J. of gynecology and obstetr.*, 1896, II, p. 28.
- Grigorieff.** *Centralblatt für Gynäkologie*, 1897, XII, n° 20, p. 663 à 668.
 — *Centralblatt für Gynäkologie*, 1899.
- Guthrie.** *J. of Americ. Med. Association*, 1908.
- Herlitzka.** *Giornal. d. r. Accadem. Med. Torino*, 1900, VI, p. 104.
 — *Biologic. Centralblatt*, 1900, XX, n° 18, septembre.
 — *Archives ital. de Biologie*. Turin, 1900, XXXIV, p. 89 à 106.
- Jardry.** Thèses de Paris, 1906-1907, n° 357.
- Jayle.** *Bull. de la Soc. anatom.* Paris, 1897, LXXII, p. 641.
 — *Ann. de gynécol. et obstétr.* Paris, 1900, LIV, p. 459.
- Katsch.** *Russisch. med. Rundschau*. Berlin, 1904, IX, p. 462 à 473.
- Kermarrec.** Thèses de Paris, 1901-1902, n° 441.
- Knauer.** *Centralblatt für Gynäkologie*, 1896, XX, n° 20, p. 524.
 — *Ibid.*, 1897, XXI, n° 26, p. 842.
 — *Ibid.*, 1898, XXII, p. 201 à 203.
 — *Ibid.*, 1898, XXII, p. 1257 à 1260.
 — *Archiv für Gynäkologie*, 1900, LX, p. 322 à 376.
 — *Wiener klin. Wochenschrift*, 1899, XII, p. 1219.
 — *Ibid.*, 1899, XII, p. 1243 à 1244, discussion.
- Labusquière.** *Annales de gynécol. et obstétr.*, 1897, XLVII, p. 226.
 — *Ibid.*, 1898, L, p. 123.
- Leconte.** *Medic. Society of State California*, 1899, p. 18 à 20.
- Léonard.** *Medical News*. New-York, 1900, LXXVI, p. 957.
- Limon.** *J. de physiol. et pathol. génér.*, 904, VI, p. 1864 à 1873.
 — *Soc. de Biologie*. Paris, 1904, LVI, p. 143 à 145.
- Lucas-Championnière.** *J. de médecine et chirurgie prat.*, 1907, LXXIII, p. 49, à 55.
 — Discussion, *Soc. de chirurgie*, février 1909, n° 6.
- Lukaschewitsch.** *Centralblatt für Gynäkologie*, 1902, I, p. 270 à 271.
- Mac Cone.** *Americ. J. Obstetr.*, 1899, XL, p. 214.
- Marchese.** *Archivio ital. di ginecolog.* Napoli, 1898, I, p. 340 à 362.
- Marshall et Jolly.** *Quarterly J. of experiment. physiol.*, 1908, I, p. 115.
- Mauclair.** *Congrès intern. médecine (S. gynécol.)*, Paris, 1900, p. 418 à 430.
 — *Ann. de gynécol. et obstétr.*, 1900, p. 447 à 458.
 — *Revue de chirurgie*, 1900, II, p. 342.

- Maucclair.** *Revue génér. clin. et thérapeut.*, 1904, n° 30.
 — Discussion. *Soc. chirurgie*, février 1909, n° 6.
- Monprofit.** *Archives provinc. de chirurgie*, 1901, X, p. 129.
- Moreau.** Thèses de Paris, 1904-1905, n° 481.
- Morris.** *New York med. Journal*, 1895, LXII, p. 436.
 — *Medical Record*, 1901, LIX, p. 83.
 — *Americ. J. of Obstetrics*. New-York, 1903, XLVIII, p. 784.
 — *Amer. Association of obstetr. and gynecology*, 1904, XVI, p. 322.
 — *Medical Record*, 1906, I, p. 697.
 — *Annales de gynéc. et obstétr.* Paris, 1906, I.I, p. 690.
- Pankow.** *Münchener mediz. Wochenschrift*, février 1907, t. I, p. 441.
 — *Centralblatt für Gynäkologie*, août 1908, n° 32, p. 1040 à 1049.
- Potherat.** Discussion. *Société de chirurgie*, février 1909, n° 6.
- Pozzi.** *Annales de gynéc. et obst.* Paris, 1900, p. 458.
- Preobrajenski.** *Zeitschrift für Geburtshilfe und Frauenkrankheiten*, 1899, IX.
- Quénu.** Discussion. *Société de chirurgie*, février 1909, n° 6.
- Quénu et Sauvé.** *Bull. Société anatomique*, 1909, janvier.
 — *Bull. Société anatomique*, novembre 1909, XI, p. 650.
 — *Bulletin Société de chirurgie*, 1909, XXXV, n° 4.
- Sauvé.** *Bull. Société anatom.* novembre 1909, t. XI, p. 646.
 — Thèses de Paris, 1909-1910.
 — *Journal de chirurgie*, février 1910. Analyse de la thèse.
- Segond.** Discussion. *Société de chirurgie*, février 1909, n° 6.
- Schultz.** *Centralblatt für allgem. Pathol. und Anatom.* 1901, XI, n° 6, p. 200 à 202.
- Shrady.** *Medical Record*. New-York. 1899, p. 789.
- Souligoux.** Discussion. *Soc. de chirurgie*, février 1909, n° 6.
- Stilling.** *Beiträge für allgem. Pathol. und pathol. Anatom.* léna, 1903, XLIII, p. 263.
- Tuffier.** Discussion. *Société de chirurgie*, février 1909, n° 6.
 — *Bull. Société de chirurgie*, février 1910, XXXVI, n° 6, p. 186.
 — *Bull. Société de chirurgie*, 1^{er} mars 1910, XXXVI, n° 7.
- Tziclice.** Thèses de Paris, 1906-1907, n° 425.
- Warbasse.** *Medical News*. New-York, 1905. LXXXVII, p. 580.
 — *Brooklyn Med. Journal*, 1905, XIX, p. 278.
-

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
INTRODUCTION	7
DÉFINITION	9

PREMIÈRE PARTIE

HISTORIQUE

CHAPITRE PREMIER. — Expériences réalisées sur les animaux. Les résultats	12
RÉSULTATS	82
CHAPITRE II. — Greffes pratiquées sur la femme. Les résultats. . .	84
CHAPITRE III. — Les thèses qui ont trait au sujet de la greffe . .	121
RÉSULTATS	128

DEUXIÈME PARTIE

ÉTUDE PERSONNELLE SUR UN NOUVEAU CAS DE CONTROLE HISTOLOGIQUE DE GREFFE HUMAINE. OBSERVATIONS INÉ- DITES.

CHAPITRE PREMIER. — Etude personnelle sur un nouveau cas de contrôle histologique de greffe humaine	135
CHAPITRE II. — Etude anatomique de l'ovaire greffé	142
§ 1 ^{er} . — Nature de la maladie pour laquelle on a opéré	142
§ 2 — Influence de l'âge des malades sur la greffe.	143
§ 3. — Durée de la greffe vivante	144
CHAPITRE III. — Observations personnelles inédites	147

TROISIÈME PARTIE

RÉSULTATS CLINIQUES ET THÉRAPEUTIQUES

CHAPITRE PREMIER. — Résultats cliniques	167
CHAPITRE II. — Résultats thérapeutiques	171
CONCLUSIONS	175
INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.	177

24.C.69.

La greffe ovarienne: historique 1910

Countway Library

BEW0045



3 2044 046 081 113

24.C.69.
La greffe ovarienne: historique1910
Countway Library BEW0045



3 2044 046 081 113